COMPUTER USERS CLUB

C.U.C. journaal

JAARGANG 6

FEBRUARI/MAART 1990

32

MSX = MS-DOS = SVI.328 COMPUTER MAGAZINE

"C.U.C.-JOURNAAL": MEER DAN EEN CLUB MAGAZINE

COM-PUTER?

KAMELEON II
SUPER SCREENDUMP
MET SPRITE WEERGAVE

DUAL TEMPERATUUR MEETSYSTEEM
NU DE UITVOERING VOOR PC/XT/AT

QUICKJOY SUPERBOARD JOYSTICK
DE OMBOUW NAAR MSX 1 & 2

KLEUREN PALET
HOE MAAK IK M'N EIGEN KLEUREN

TELETEXT DECODER

MS-DOS WERKBANK

PRULLEBAK

IN/OUT - ASSEMBLER
HOE KOM IK M'N COMPUTER UIT

TELECOMMUNICATIE

BASICODE

serie's

BEGINNERTJES
MS-DOS WERKBANK
CP/M & MSX-DOS
MS-DOS
C.U.C. VOUS PARLE
C.U.C. SPEAKS ENGLISH
BOEKENHOEK
CLUB REPORTAGE
enz.



NL 7,50 B 150 L 150

Quickjoy joysticks are suitable for Commodore, Atari, MSX, Amstrad, Schneider computers and most video games

Quickjoy II SV 122

Joystick
Enforced grip handle
Pilot grip
Autofiring function
2 firing buttons
Metal contact plates
4 suction cups





Quickjoy V SV 125

Superboard joystick
Enforced grip handle
Autofiring function
6 firing buttons
10 micro switches
4 suction cups
Digital chronograph
Adjustable autofiring speed

Quickjoy III SV 123

Supercharger joystick
Enforced grip handle
Autofiring function
2 firing buttons
6 micro switches
4 suction cups



Your Quickjoy dealer:

VROOM & DREESMANN

DIXONS

Importer:
Electronics Nederland bv
Tijnmuiden 15/17/19, Amsterdam Sloterdijk
Tel. (020) 139960, Fax (020) 136077, Tlx 13406 elne nl

C.U.C.'s VOORJAARS JOURNAAL

met:
software voor MSX-1/2, MS-DOS, GWBASIC en SV.328, ideëen en hardware projecten, de Lezers Service

plus: interessante informatieve artikelen over uw eigen computer
en: CP/M, MS-DOS, BASIC, Telecommunicatie en Basicode

ADJUNCT CONSULS

Onderstaande namen zijn nieuwe C.U.C. contactadressen. Zij zijn er voor u, en in het geval van een redelijke urgentie staan ze u graag telefonisch te woord.

Zie ook het COLOFON.

Brabant
Jan Reinkingh 040 - 531.860

Overijsel
Jack Brink 038 - 652.463

Noord-Holland
Joop Rumping 02510 - 22925

Lidmaatschap C.U.C. (inclusief club magazine)	f 45,-- p.j.
of:	
Abonnement C.U.C. journaal	f 55,-- p.j.

GRATIS telefonisch als lid opgeven kan:

H.P. Teleservice

Nederland	06-022.42.22
België	11.55.55

maandag t/m zondag
tot 20.00 uur

COLLUM

1990 en de terugblik

Binnenkort is het 1990. Als u dit leest, is het misschien al zover, maar voor mij is het binnenkort.

1990.

Je vraagt je af: wat brengt zo'n nieuw jaar voor het MSX systeem. Wordt het 't einde? Wordt het 't begin van een nieuwe start? Komt er een Europese 2+?

1990.

Wat zal 't brengen. 1983/1984 bracht ons een nieuwe computer: M-S-X. 1985 bracht ons een aantal commerciële bladen. 1986 bracht mij m'n MSX-1, en ons de MSX-2. Veel speculaties daarover overigens, in 1985. Maar daar staan wij, MSX'ers, bekend om. 1987 bracht mij aan de MSX-2. 1988 bracht mij bij het C.U.C., en daarmee aan het COLLUMmen. In Maart ben ik daar dus alweer twee jaar mee bezig. En al ben ik 'maar een arme student', dankzij een Friese meneer kon ik in 1989 Mijn Trots op afbetaling kopen: M'n EIGEN MSX-2: de NMS 8280. Met muis!

1990. Wat zal het brengen... M'n eigen tweeplus? M'n eigen spraaksynthesizer? M'n eigen DOS-2? M'n eigen Memory Mapper? M'n eigen UNIdisk? M'n eigen 6Mhz printje? M'n eigen ....

Nou ja, we wachten wel af. D'r is niks aan te doen, het moet. Maar laten we in 1990 vooral VOORZICHTIG zijn met het verzinnen van MSX-geruchtjes.
Doorvertellen okee, maar verzinnen nee! Zo sprak men in '84 al van een 'mogelijke MSX PLUS'. Het werd MSX-2. De MSX PLUS kon videobeelden mengen. Zei men. Maar dat kon-ie niet; daarvoor moest Eindhoven eens diep nadenken. En het heette gewoon MSX2, al kon-ie dan wat meer. In de volksmond ook wel 'NMS 8280', of gewoon **'De Tachtig'**.

En nu bij MSX2+ aangekomen denk ik: terugkijken is leuk (of juist niet) maar VOORUIT kijken ... Tja. Wat bijvoorbeeld, zal ik schrijven over precies een jaar? "MSX2+ kwam, en nu blijkt MSX4+EXTRA alweer vervangen te moeten worden door de multy-tasking MSX5". Of juist: "Helaas verdween het laatste MSX blad van de markt. MSX leeft niet meer, behalve dan bij de echte fanaten ...".
Tja, en zo'n fanaat ben ik dus. Nou ja ... Maar in ieder geval zal de MSX bij mij, wat er ook gebeuren mag, een heel speciaal plaatsje houden. En dat niet alleen letterlijk!
Ik denk, dat dit overigens het geval zal zijn bij bijna iedere MSX'er.
Maar wees niet bang: mijn gedachten zijn wat dat betreft behoorlijk positief.

1990. Gelukkig MSXjaar!

Mischa.

P.S. Tja, een wat vreemd COLLUM misschien, dat besefte ik pas na het nalezen ervan. Maar zo aan het einde van een jaar sta je bij alles even stil. Zo ook bij de MSX. Ik misschien wat meer dan de meesten van u, omdat ik door bepaalde activiteiten nogal betrokken ben in het wereldje.
En tja... Bij die computer van ons, die MSX, krijg je dan af en toe wat vreemde gedachten. En dus een vreemd COLLUM.

Colofon

"C.U.C. journaal" is het computerhobby magazine met originele programmatuur, nieuwe hardware ontwikkelingen en instructieve artikelen voor MSX-1/2, MS-DOS en SV.328.

Redactie :

Omslagontwerp en lay-out: Wouter Alexander
Programmatuur en hardware: Peter Zevenhoven
MS-DOS en CP/M, sysop ComNet: Peter v. Ginneken
Basicode: Rini Kikkert

Medewerkers :

C.U.C. laboratorium: Raymond v. d. Geest
Research Team: Frank Dijcks
Verzending: Dik v. Haasteren

C.U.C. Belgium : Wilfried Cools
Tel. 03/235 17 73

C.U.C. Consuls

Den Haag (18.30-21.30) : Peter v. Ginneken
Tel. 070-3910387

Groningen : Bas Wierenga
Tel. 050-710171

Lezerspost, bestellingen, diskettes, tapes, programmatuur, kopij, manuscripten, advertenties, recentie artikelen, opgaven lidmaatschap/donateur en abonnementen (binnen- en buitenland) aan:

C.U.C.
Postbus 202
2300 AE LEIDEN (Nederland)

of: C.U.C. Belgium
Frans de Vriendtstraat 34/B31
2600 ANTWERPEN (België)

Betalingen: lidmaatschap, donaties, advertenties, bestellingen:

Nederland: N.M.B. - Leiden
rek. nr. 67.86.10.231
(giro bank 60.000)
t.n.v. C.U.C.

of België: A.S.L.K. - Antwerpen/Anvers
rek. nr. 001-1678402-87
t.n.v. C.U.C. Belgium

Payments from other countries:
Eurocheque or postoffice order
(mandat de poste international)

Verhuizen?	Deel 't tijdig mee !
Déménager?	Informez-nous !
New address?	Write us in time !

Schrijft u ons en wilt u antwoord?
Dan graag een gefrankeerde en geadresseerde enveloppe bijsluiten.

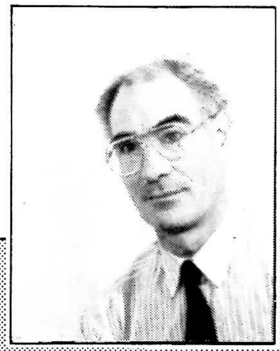
C.U.C. via ComNet		078 - 15 80 00
Vanaf pagina *328#		078 - 15 99 00
Viditel mode		078 - 15 61 00
In België	(09 31)	02 - 252 40 45
BBS SNEEK		05150 - 25553

(geen viditel of 1200/75 mogelijk)

Druk: De Zijl Bedrijven - Leiden
Verspreiding: Betapress - Gilze
01615 - 7800
Distribution: AMP - Brussel
02 - 525 14 11

"C.U.C. journaal" is het contact magazine van de MSX/PC/SV.328 Computer Users Club C.U.C. (Nederland/Belgium).

Redaktorial



Geachte lezer,

Een groot deel van de winter is achter de rug; nog even en aangenaam warme zonnestralen strijken weer over onze rug. Tegen de tijd van de echte lentewarmte hebt u misschien de super dikke C.U.C. Software Omnibus '89/90 op een onderhoudende wijze helemaal doorgeworsteld. Afgezien dan nog van deze uitgave.

Wat heeft de "C.U.C. journaal" redactie deze keer weer voor u bereid en opgediend? In de eerste plaats zijn er hier en daar aan de voorpagina enige zaken iets meer gestileerd. Misschien niet opvallend, maar amateurs op het gebied van grafische vormgeving moeten ook leren. Aan de pagina opmaak is eveneens gesleuteld, dat zal u ongetwijfeld opvallen.

Wat gaat het worden in 1990? Wordt MSX iets dat nog slechts door freaks wordt aangehangen. Welnu, ze kunnen bij het C.U.C. terecht. Wordt MS-DOS het systeem waarmee computer hobbyisten zich bij het leger van de pakketten draaiers gaan aansluiten? Het C.U.C. zal proberen ook de PC/XT/AT tot home computer te promoveren en middels door u en ons zelf geschreven originele programmatuur en artikelen te publiceren. Wat denkt u bijv. van de dual temperatuur meter voor de PC/XT/AT in dit "C.U.C. journaal"?

Een van de interessantste feiten op dit moment is dat Microsoft (weer) veel ziet in BASIC. Het bedrijf heeft een flink bedrag uitgetrokken ter investering in de ontwikkeling van een zeer krachtige SUPER BASIC werkomgeving voor begin '90. Zij bedoelen daarmee BASIC zo ver uit te ontwikkelen, in de vorm van een compiler, dat het de kracht en snelheid van bijv. C en Pascal kan benaderen, resp. evenaren. BASIC is jarig, 25 jaar. En nog steeds de meest universele taal en het snelst aangeleerd, zou dit voor heel veel particulieren en bedrijven wel eens het goede nieuws van dit jaar kunnen zijn. Immers de moeite van programmeren en kosten voor onderhoud en aanpassing van het software pakket zouden flink kunnen worden gedrukt.

Maar natuurlijk blijft uw "C.U.C. journaal" in voor uw artikelen en software, in BASIC, Pascal, C of assembler. Aarzel vooral niet uw maaksels of ideeen in te sturen! Kijk bijv. eens naar degenen die hun bijdragen leverden aan de Omnibus. Daar kunt u bij gaan behoren.

In feite rekenen wij op uw medewerking om opnieuw samen een interessante uitgave te maken!

Wouter Alexander

Club Reportage

Deze rubriek beschrijft alle (belangrijke) ontwikkelingen en gebeurtenissen van, in en om onze computerhobby club. Onderwerpen zijn bijv. de verslagen van de clubdagen en de algemene zaken waarvan alle clubleden op de hoogte dienen te zijn. Als "u" vindt dat iets aandacht verdient, schrijf het op en stuur het aan uw redactie.

Bijdragen: Bas Wierenga, Peter v. Ginneken, Eddie Kikkert, Wouter Alexander

De Software Omnibus '89/90

Dit C.U.C. club magazine is goed ontvangen. Veel reacties op programma's. Zelfs het feit dat men reacties aandraagt voor onze rubriek Sintaks Error toont aan dat de inhoud van de Omnibus veel belangstelling geniet.

Oh ja, tussen haakjes. In uw "Computer journaal" vindt u informatie, software, enz., betreffende MSX, MS-DOS en SVI.328 computers. Soms door elkaar - het overlapt wel eens - soms gesorteerd. Maar wat we zeggen wilden, dit is een club magazine en daarom vindt u in "een" tijdschrift artikelen aan voor alle leden. En wilt u iets insturen ter plaatsing - voel u vrij het uw redactie te doen toekomen.

6 MHz

De vraag naar dit artikel loopt uit de hand. Daarom denken we er aan een volgende serie buiten de deur laten assembleren, hetgeen helaas een prijsverhoging met zich brengt. Verwacht mag worden dat de 6 MHz print HW.06 vanaf dat moment ten minste drie rijksdaalders duurder zal worden.

80 kolommenkaart SVI.328

De eerste nieuwe kaart werd uitgeleverd. Alle bestelde kaarten zijn gereed op het insteken van een video processor na. De leverancier had weliswaar een compatible type gestuurd, maar na dagen foutzoeken bleek het ding in feite incompatible. Zo gauw ze binnenkomen, is de super 80 kolommenkaart met een paar dagen gereed voor verzending. De volgende serie zal worden aangemaakt nadat er ten minste 5 a 10 nieuwe bestellingen binnen zijn. De reden hiervoor is dat de print, onderdelen en arbeids-investering het onmogelijk maken de kaarten per stuk te fabriceren of er op deze wijze onderdelen voor te bestellen.

Deens bezoek

Eind maart 1989 kregen we vanuit Denemarken een telefoontje dat twee heren van de Deense MSX/PC/SVI club naar Nederland zouden komen. En zo mogelijk wilden zij ons ontmoeten. Dit lukte en onlangs stuurden zij ons een verslag van hun reis op vier kantjes. Een samenvatting ervan volgt hieronder.

Kurt en Gilvad reisden 600 km per trein ten einde op een Amsterdamse MSX-beurs de MSX-2+ machine te bewonderen. Bepakt met kleren voor vier dagen, souvenirs, 300 diskettes en een hard disk vol software, verbleven zij tijdelijk in een jeugdhotel. In het kader van de culturele opvoeding bezochten zij het Rembrandthuis, waarna Gilvad met koffie op krachten moest komen. Door de hevige regen werden het diverse waterige bakjes.
Computer winkels konden zij niet vinden, maar op de beurs haalden zij hun hart op aan MSX. De mogelijkheden van de 2+ machine maakte hen vrij stil en de geluidscapaciteiten deed hen watertanden. De prijs (f 2500) werd een koude douche.
Op deze beurs kwamen zij Rini tegen. Hij gaf hen een lift naar Leiden, waar Peter v G, Dik v H en Wouter de avond pratend met hen doorbrachten. Tot hun spijt moesten zij het zonder machines stellen, waardoor de uitwisseling van software moeilijk was.

De laatste dag bezochten zij het strand en Madurodam. Het werd een schokkende ervaring voor hen toen ze begrepen dat niet iedere Hollander op klompen loopt, tulpen kweekt en een windmolen in de achtertuin heeft staan.

In de toekomst hopen we met elkaar wat meer contact over software te houden, maar en het Deens en het Nederlands vormen een grote barriere.
Oplossing: een vertaalmachine.
Probleem: is er (nog) niet.

Excuses!

Deze zijn we aan enkele auteurs verschuldigd. Zij werden namelijk (onopzettelijk) niet vermeld in uitgave 30/31 bij hun artikel of geplaatste software. Bijv. Corry Tersluysen bij aflevering 3 van "Normaliseren", en Jos Meijer in zijn artikelen "Werken met DBase" en "Redirection", en Dik van Haasteren en uw redactie bij de Test van de LC-10 printer. (neen, deze keer niet Chr. v Brederode!)

Let op!

Er zijn enkele complete jaargangen in de aanbieding - als troostprijs dat u de gratis diskette hebt gemist, of u hebt geluk dat u uw collectie unieke "C.U.C. journaal"s nu tegen een aantrekkelijke prijs kunt aanvullen. Iedere maand een andere jaargang; dat dient u even in het oog te houden.

Clubdagen

Ik heb het vermoeden dat de meeste leden van het C.U.C. niet beseffen wat de redacteuren en hun medewerkers "eigenlijk" allemaal voor hen doen. Want behalve de artikelen voor het blad op tijd bij elkaar schrapen, of zelf maken, of mensen er bij helpen, of ideeën aandragen, en alle administratie verrichten die er omheen hangt, en het werven van de advertenties, en het organiseren van de beurzen en ook van de clubdagen, zijn ze meestal ook nog eens aanwezig op die clubdagen. Als u daar eens over mediteert, zoudt u best eens tot de conlusie kunnen komen "**ik moet ook eens wat gaan doen! voor het C.U.C.**".
Maar goed, even goede vrienden ....

Samenvatting van de clubdagen

Het nieuwe seizoen voor uw redactie begon niet met een clubdag, maar met het vertegenwoordigen van de club op een beurs: de **MSX Beurs te Tilburg.** Een drukte van belang, alsof er met MSX niets aan de hand is. Toch draaide op die beurs ook de fantasie **TamTam** over MSX op volle toeren (zie ook de COLLUM in deze uitgave). De organisatoren hadden dit (de drukte) niet verwacht, en zouden liever een grotere ruimte hebben gehuurd. Er waren naast de standaard artikelen ook enige MSX-2+ machines in de aanbieding (aanbieding, nou ja .. f 1750.--, Japanse uitvoering en handleiding, ouderwets eerste MSX-2 machine uiterlijk). De sfeer, de drukte, de koffie en de interesse waren goed; het wachten is op de nieuwe machines.

→

Tiel

Laten we beginnen met te melden dat we er een paar in de kraag moesten grijpen. Ondanks ons "opvallend" toezicht, bleef men domweg software kopiëren die (nog) niet gekopieerd kon worden. Zelfs CP/M Plus ging zo maar van hand tot hand, of van diskette tot diskette. Mensen, doe dat niet! We grijpen ECHT in, en deden dat ook. Het betreffende hoekje was binnen tien minuten compleet verlaten. Jammer, maar op de clubdagen beoefenen we onze hobby, of het nu leren van of leren aan is, er is een officiele C.U.C. public domain Software Bank (die u ook mag aanvullen), dus doe niet moeilijk ter plekke.
De pers verscheen en natuurlijk ging hun aandacht uit naar het 13 okt. virus. Daar dit net achter de rug was en we geen alarm hadden gehoord, viel het antwoord, mede daardoor, niet moeilijk te geven. Wel konden we veel kwijt over de club. Enkele bezoekertjes gaven ons de indruk dat jongeren onder de 15 (die geen lid zijn), maar beter niet meer zonder begeleiding moesten worden toegelaten. Dit wordt derhalve wel een vaste stelregel.
Op weg naar huis wilden we allemaal nog gezellig samen iets gebruiken. Dik v H. wist in Rotterdam wel iets. Dus wij van de weg af, bij Krooswijk of iets dergelijks, en enthousiast op zijn aanwijzingen naar het restaurant. Daar moeten we nu nog aankomen. Na drie kwartier krossen door stad en land gingen we maar op huis aan.
Hij wist precies waar het was.

Groningen

Na deze clubdag kreeg ik een kaartje met het verzoek er een verslagje over te schrijven. En daar het leuk is iets te vertellen over die ervaringen en de dingen die je zo al om je heen ziet, het volgende.
Alsof men op ons had zitten wachten. Een drukte van belang, dus was er niet voor niets moeite gedaan voor vandaag, naast het feit dat de Groningse organisator al veel opvangt op deze dag. Gelukkig ondervonden we veel assistentie van onze nieuwe adjunct consul in het Noorden, Jack Brink, zodat hij een deel van de grote drukte voor zijn rekening nam en de geest van zo'n dag eens kon proeven. Vooral onze soldeerders hadden het druk met 6 MHz printjes, reparaties en andere soorten van modificaties. Peter Z. en Raymond braken vandaag een record met de inbouw van 9 printjes. Hoewel dat er op de clubdagen niet mag worden gerookt, was af en toe de geur van soldeer-smog wel te onderscheiden. De laatste was net om half vijf gereed en ook die eigenaar ging tevreden naar huis. Evenals alle anderen die deze clubdag bezochten, trouwens.
Er werd natuurlijk weer veel gepraat en gegevens uitgewisseld over diverse zaken, zoals problemen met programma's of machines en altijd is er wel iemand die het juiste antwoord weet. Dit kwam mede door het feit dat er zo'n grote groep club medewerkers uit 'het westen' aanwezig was (dik twee uur rijden 's morgens vroeg met vijf man in een werkelijk afgeladen auto. red.).
In feite is het een onbegonnen zaak ook maar een deel te vertellen van wat er op zo'n dag allemaal plaats vindt. Ik kan alleen maar adviseren, kom nu zelf eens kijken; je zult er geen spijt van hebben.

Venlo

Uw verslaggever was hierbij (door ziekte) niet persoonlijk aanwezig, maar het volgende kunnen we wel optekenen.
Het motel deed moeilijk. We huren een zaal vanaf 12 uur en vragen daarbij of, indien deze zaal 's morgens niet is bezet door iemand anders, of we er eerder in mogen om alles voor de clubdag zo netjes mogelijk in te richten. Dit allemaal neemt niet weg dat sommigen er toch al voor tienen zijn. In dit geval stond de manager niet toe dat er iemand voor twaalven naar binnen mocht. Dus nam Peter v Ginneken het besluit de tijd van 11 tot 12 er bij te huren. Tja, wat moet je. Daar het vorige keer flink druk was, hadden we nu iets ruimers gehuurd en dat voldeed nu ook nog maar net. We zullen nog eenmaal met de manager spreken, maar als ook dat niet goed uitpakt, moeten we hier in de buurt naar iets ander omzien. In ieder geval had iedereen het wel naar z'n zin en is er kans op dat we volgende keer in Eindhoven een computerdag organiseren.

HCC-dagen

De vierde keer dat uw C.U.C. meedeed aan de HCC-dagen, en voor ons een overweldigend succes. De artikelen die we voor de SVI.328 in de aanbieding hadden (een 605B box voor minder dan f 300,00 -, wat is dat nu), deed het niet zo goed meer. Een fantastische printer voor f 350.--, een 80 voor kolommenkaart voor MSX voor veel minder dan f 90.--, enz.), het liep niet.
Wel gaan er nog iedere maand diverse 605B boxen via de Lezers Service de deur uit.
Daarentegen was er veel vraag naar disk (A-)drives voor MSX-1 machines, en die zijn er nu juist niet. Voor het overige lagen onze produkten goed in de markt. Vooral de aanbieding TDK diskettes liep als een trein. Maar ja, voor die prijs kreeg je ze nergens.
Afgezien van de promotie, die dagen zijn heel leuk om te doen. Vandaar dat meer dan 13 man (enkelen ook donderdag al om op te bouwen) zowel vrijdag als zaterdag vrij ter beschikking stonden. En alle drie de nieuwe adjunct-consuls waren er ook; nu, die konden er gelijk tegen aan. Wij willen hen van hieruit graag bedanken voor hun inzet! Een van hen had 's morgens nog even snel een stropdas gekocht, want die bezat hij niet. Toch is dat een vereiste om bij zulke gelegenheden mee te mogen doen. Tja, het C.U.C. is streng - soms.
Na afloop hebben we gezamelijk heeeeeel gezellig gegeten en veel flauwe kul gespuid en gingen we, dood moe na twee enerverende dagen, heel laat maar voldaan naar huis.
Volgend jaar weer!?

We denken er aan als C.U.C. zelf zo iets te organiseren, eerst bijv. op een zaterdag in begin juni. Maar daar gaat veel werk in zitten. Daarom vragen we nu reeds u als vrijwilliger op te geven voor die dag. Wilt u ook medewerken aan de voorbereidende werkzaamheden, bel of schrijf (zie COLOFON).

Breda

Het wordt te gek. Dat vond uw verslaggever, maar nu niet meer. Op een zuil ergens in de zaal van motel PRINCEVILLE (sinds jaren een bekende stek van ons) hing iemand een lange lap papier op, waarop naar gelang de tijd verstreek - en echt niet zo lang - een lange lijst van 10 namen verscheen. Ik zag Peter Z. regelmatig naar die lijst lopen, een streep door een naam geven en de volgende naam afroepen. Wat was er nu aan de hand? Het was een wachtlijst. Iedereen die iets wilde laten inbouwen, modificeren of repareren, moest op die lijst.

En op volgorde kwam iedereen aan de beurt. De lijst was NIET kort, maar wel nodig. Voor de overige zaken was het niet zo druk, wel gezellig. Het was goed vandaag enkele Belgische clubleden aanwezig te zien en dat deed ons deugd. De C.U.C. public domain software bank had veel belangstelling; misschien voor u een van de vele redenen naar een clubdag te komen. Wat niet lukte was een Discovery modem op een Viditel interface (328) laten werken. Maar dat is intussen bijna opgelost.

Sassenheim

Als van ouds een drukke dag. Maar eerst wel even schrikken. Toen we in Motel Sassenheim de besproken zaal betraden, kwamen we terecht in een soort dennenbos waar in de bomen gekleurd papier was blijven hangen dat de wind uit de stad had weggeblazen.
Eerst zei men ons nog dat we verkeerd zaten, maar volgens de afspraken agenda van het Motel toch niet. Men had wel een andere en aanzienlijk grotere zaal voor ons ingericht; én netjes.
Was ook nodig want het werd druk. Er stonden 18 computer configuraties opgesteld die druk werden gebruikt, en daarnaast hielden nog heel wat leden zich met elkaar en andere zaken bezig. Peter en Raymond moesten een lijst van 11 wachtenden voor u afwerken wat inbouwen en modificeren bereft. Intussen deed Frank ook nog eens de kleine klusjes en was hij 'voorzitter van de dag'. Ook de Informatie & Lezers Service balie had het druk. Werkelijk van heinde en ver was men hier naartoe gekomen om hardware en software aan te schaffen. De dag was dan ook zo om. Wouter had niet eens kans gezien z'n consumptiebonnen op te maken.
Daarna hebben we er met z'n tienen nog even met iets lekkers er bij nagekaart. Toen ie rammelend van de honger - en het harde werken - een piepklein pasteitje bestelde en de anderen bitterballen en wat daar allemaal nog bij hoort, was er voor hem geen bitterbal meer over. Ook verkochten we veel flauwekul (niet eens een nieuwe artikel bij ons), deden geleerd, bedachten nieuwe dingen en hebben we elkaar er af en toe (voorzichtig) even tussen genomen. In ieder geval is dit tevens een zware vergadering waar over alle lopende en toekomstige - en foutgegane - zaken wordt gesproken en beslist. Mag je dan een bitterbal?, ...!

De pers

We ontvingen het laat en that is why het niet in het vorige journaal stond, datgene wat de Belgische pers over ons schreef. Maar hierbij drukken wij dan een deel af van het veel langere artikel in de GAZET van MECHELEN:

De CUC is een vereniging voor autodidacten en computerliefhebbers die kan bogen op een solide organisatie en een goed financieel beheer. Getuige daarvan is het tweemaandelijks clubmagazine, CUC journaal, dat in enkele jaren tijd uitgroeide tot een kwalitatief hoogstaand computerblad dat ook in de boekhandel te koop is. Het bevat allerhande programma's en informatie voor gebruikers van verschillende computertypes. CUC Mechelen geeft daarnaast ook een eigen clubblaadje uit.

Maar de Nederlandse pers weet ook van wanten. Dit is een stukje dat zij schreven over een clubdag in Breda:

Er worden demonstraties gegeven van datacommunicatie, morse- en telexontvangst, decodering en het werken met een robotarm. Verder is er allerlei bijzondere computerapparatuur te zien.
De bezitter van de personal computer kan op de open dag soft- en hardware aanschaffen of copiëren uit de CUC softwarebank. Fanaten worden uitgenodigd hun computer mee te nemen. Er is mogelijkheid tot aansluiting. De open dag is gratis toegankelijk.

Huishoudelijk Reglement

is in wording. Over de (internationale) clubdagen kunnen we enkele punten reeds noemen die u er te zijner tijd in zult aantreffen.
Op iedere clubdag zal een voorzitter van de dag aanwezig zijn; die wordt gevraagd (of aangewezen). Bij tourbeurt kan dit derhalve iedereen overkomen. Pers, politie, brandweer, directie van het pand, geinteresseerden, e.d., zullen eerst naar hem worden verwezen. Mede zal hij (zij) een goede gang van zaken in het oog dienen te houden (met een assistent).
Op de clubdagen zal niet mogen worden gerookt (of gekopieerd) en balie- en standmedewerkers dienen steeds correct gekleed te zijn. Niet leden onder de 16 jaar zonder begeleding kan zonder opgaaf van reden de toegang worden geweigerd.
Beide laatste punten zullen ook ten aanzien van de medewerkers-leden van de beurzen in acht genomen dienen te worden. Op de clubdagen hangt bij de ingang het REGLEMENT en ook op diverse plaatsen binnen. Het moet bijdragen tot een aangename sfeer en een goede gang van zaken.

CP/M PLUS voor MSX-2

Het C.U.C. heeft de distributierechten van CP/M Plus, de CP/M versie voor MSX-2 computers, voor Nederland en België verworven. Degenen die het aanschaffen, kunnen nu op hun computer met CP/M aan de gang en daarnaast ook gebruik maken van unieke programma's als Wordstar, dBase, Friday, CP/M utilities, enz. CP/M Plus wordt geleverd met een Engelse en een Nederlandse handleiding!

ATTENTION !!!

- Si vous payer les articles du Service Lecteur avec un cheque, nous prions d'ecrire le montant en florins hollandais (fl 35,25).
- Indien u vanuit het buitenland de bestelde artikelen uit de Lezers Service betaalt met een cheque, dan graag het bedrag uitschrijven in Hollandse guldens (fl 35,25).
- If you send us a cheque to pay your Readers Service (Lezers Service) order, please write it out in Dutch florins (e.g. fl 35,25). But the best way to pay and keep transfer costs low is by (local) cash or by International Post Office Order.

Buitenlandse clubs

Wegens ruimtegebrek verwijzen we hiervoor naar vorig en komend blad.

La France

En France contactez:
Olivier Colin
Les Varennes-Chartres s/Cher
41320 Mennetou sur Cher

C.U.C.'s MS-DOS gg

De PC begint een zeer vertrouwd beeld te worden op de C.U.C. clubdagen. Niet langer alleen een verdwaald exemplaar, nee, de eigen meegebrachte en opgestelde MS-DOS machines voelen zich er geheel thuis. En of het nu MS-DOS 2.11 of 3.3 of GWBASIC is, er wordt druk mee gewerkt en gepuzzeld. Bovendien zult u er ook meestal de club PC aantreffen. Dus kom maar op met uw vragen, public domain programmatuuur, artikelen en/of software voor publicatie in het club magazine, enz.

C.U.C. laboratorium

Ook deze instelling ten dienste van het C.U.C. en het Research Team loopt voortreffelijk. Natuurlijk kan Raymond een voortreffelijke assistent gebruiken. Weliswaar is het Research Team aan het lab toegevoegd, maar nieuwe hobbymedewerkers op hardwaregebied .... bel ons eens!

**

KLEUREN PALET

zelf kleuren mengen op SCREEN 7

J. den Tonkelaar

```
     1000 REM initialiseren en scherm opbouw
090 1010  COLOR 15,1,14: SCREEN 7
159 1020  CLEAR 3000: DIM T$(16): DIM KL$(16)
013 1030  DIM RR(100), GG(100), BB(100)
881 1040  VK=15: AK=1: TK=13:'standaard kleurinstelling
361 1050  OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
229 1060  ON KEY GOSUB 1660, 1820, 2180, 2140, 1620
471 1070  FOR I=1 TO 5: KEY(I) ON: NEXT I
698 1080  RESTORE 2500:  FOR I=1 TO 8
948 1090                 READS(I): S$=S$+CHR$(S(I))
136 1100          NEXT I: SPRITE$(0)=S$
578 1110  N=0                          :'teller register
121 1120  X=68                         :'startpos sprite
204 1130  R=7: G=7: B=7                :'RGB bij start
907 1140  COLOR=(1,0,0,0)              :'standaard
398 1150  COLOR=(2,R,0,0)              :'rode blokje
305 1160  COLOR=(3,0,G,0)              :'groene blokje
276 1170  COLOR=(4,0,0,B)              :'blauwe blokje
135 1180  COLOR=(5,R,G,B)              :'mengkleur blok
029 1190  COLOR=(12,2,2,4)             :'fond voor tekst
030 1200  COLOR=(13,3,3,3)             :'grijs op zwart
148 1210  COLOR=(14,5,5,5)             :'grijs op wit
266 1220  COLOR=(15,7,7,7)             :'standaard
714 1230  LINE(0,0)-(511,211),VK,B     :'schermkader
698 1240  LINE(40,30)-(240,120),VK,B   :'kleurmengblok
934 1250  PRESET(112, 15): COLOR VK,AK:
                    PRINT#1,"MENGKLEUR"
019 1260  PRESET( 68,160): COLOR VK,AK: PRINT#1,"R"
957 1270  PRESET(136,160): COLOR VK,AK: PRINT#1,"G"
700 1280  PRESET(204,160): COLOR VK,AK: PRINT#1,"B"
775 1290  PRESET(270, 40): COLOR VK,AK: PRINT#1,
                    "<F1>□EIGEN□KLEURNAAM□GEVEN"
734 1300  PRESET(270, 60): COLOR VK,AK: PRINT#1,
                    "<F2>□OVERZICHT□EIGEN□KLEUREN"
138 1310  PRESET(270, 80): COLOR VK,AK: PRINT#1,
                    "<F3>□NAMEN□+□RGB□W>□PRINTER"
630 1320  PRESET(270,100): COLOR VK,AK: PRINT#1,
                    "<F5>□PROGRAMMA□STOPPEN"
232 1330  LINE( 40,130)-(106,150),2,BF
953 1340  LINE(107,130)-(173,150),3,BF
917 1350  LINE(174,130)-(240,150),4,BF
372 1360  PRESET( 68,172): COLOR VK,AK:PRINT#1,USING"#";R
709 1370  PRESET(136,172): COLOR VK,AK:PRINT#1,USING"#";G
412 1380  PRESET(204,172): COLOR VK,AK:PRINT#1,USING"#";B
065 1390  LINE(43,32)-(237,118),5,BF
    1400 :
    1410 REM start met de test
574 1420  FOR K=1 TO 5: KEY(K) ON: NEXT K
904 1430  PUT SPRITE 0,(X/2-3,183),11
813 1440  C$=INKEY$: IFC$="" THEN 1440
078 1450  IF ASC(C$)=28 THEN X=X+68 ELSE IF
                       ASC(C$)=29 THEN X=X-68
549 1460  IF ASC(C$)=30 THEN 1500
614 1470  IF ASC(C$)=31 THEN 1520
621 1480  IF X>204 THEN X=68 ELSE IFX<68 THEN X=204
663 1490  GOTO 1430
543 1500  IF X=68 THEN R=R+1 ELSE IF X=136 THEN
                    G=G+1 ELSE IF X=204 THEN B=B+1
651 1510  GOTO 1530
777 1520  IF X=68 THEN R=R-1 ELSE IF X=136 THEN
                    G=G-1 ELSE IF X=204 THEN B=B-1
685 1530  IF R>7 THEN R=0 ELSE IF R<0 THEN R=7
874 1540  IF G>7 THEN G=0 ELSE IF G<0 THEN G=7
507 1550  IF B>7 THEN B=0 ELSE IF B<0 THEN B=7
373 1560  COLOR=(2,R,0,0): COLOR=(3,0,G,0)
936 1570  COLOR=(4,0,0,B): COLOR=(5,R,G,B)
685 1580  GOTO 1360
474 1590  GOSUB 2400
    1600 :
    1610 REM einde programma
352 1620  FOR I=1 TO 5: KEY(I) OFF: NEXT I
```

De auteur zegt er zelf van dat het programma een oefening vormt, waarin men kleuren leert mengen. De nieuwe kleuren ontstaan middels de substractieve methode. Dit betekent, dat van een van de drie hoofd- of grondkleuren (ROOD, GROEN of BLAUW, in dit geval) steeds de intensiteit wordt veranderd. Deze veranderde intensiteit levert in het totaal beeld een nieuwe kleur op doordat het nu ontbrekende stukje kleur van de totale kleur wordt afgetrokken en derhalve een nieuwe kleurimpressie geeft.

Op scherm 7 worden de maximale helderheid van ROOD, GROEN en BLAUW ieder ingesteld door er de waarde 7 aan toe te kennen. Dit levert de kleur WIT op. Trekken we van ieder 7 af, dan levert 0, 0, 0 ZWART op. Door de gradaties tussen 0 en 7 te kiezen kent iedere hoofdkleur 8 intensiteits gradaties die samen resulteren in 256 kleuren.

Het programma nu laat ons per kleur met de op/neer cursor toetsen de gradatie kiezen en met de links/rechts cursor toetsen ROOD, GROEN of BLAUW. Een pijltje geeft aan welke hoofdkleur kan worden veranderd. In een ruim bemeten vierkant is de nieuwe kleur eerst te zien, terwijl de vakjes van de drie hoofdkleuren ieder hun momentele helderheids gradatie tonen. Tevens zien we rechts boven in het scherm een menutje waarin met enkele functie toetsen opties gekozen kunnen worden. Met een F-toets kunt u maximaal 100 nieuw gemengde kleuren een eigen naam geven, die het programma allemaal bewaart en die ook weer zijn op te vragen. Het is zelfs mogelijk e.e.a. op de printer vast te leggen.

En nu maar eigen regenboogjes creëren, hoewel het idee is dat de echte het mooiste blijft. Trouwens, wist u dat het luchtverschijnsel in de vorm van de regenboog is opgebouwd uit 7 kleuren, van beneden naar boven: rood, oranje, geel, groen, paars (of blauw), indigo en violet, het zonnespectrum genoemd. Samen vormen de juiste hoeveelheden van ieder het witte zonlicht waarbij wij kunnen zien. Door het prisma effect van vele kleine regendruppeltjes wordt het witte zonlicht gebroken en ontleed in de zeven kleuren die verzameld worden in de regenboog, en steeds weer in dezelfde volgorde. →

```
936 1630  SCREEN 0: COLOR 15,4,4: CLEAR 200: END
    1640  :
    1650 REM naam aan nieuwe kleuren geven
251 1660  N=N+1: RR(N)=R: GG(N)=G: BB(N)=B
080 1670  GOSUB 2400: GOSUB 2410
240 1680  PRESET(18,190): COLOR VK,AK: PRINT #1,
                                "GEEF□DEZE□KLEUR□EEN□NAAM:"
810 1690  K$="": XX=234
331 1700  LINE(224,185)-(500,203),TK,BF
163 1710  PUT SPRITE 0,(XX/2-4,195),11
970 1720  I$=INKEY$: IF I$="" THEN 1720
261 1730  K$=K$+I$: PRESET(234,190): COLOR VK,TK:
                                           PRINT #1,K$
520 1740  IF LEN(K$)=>33 THEN 1780
643 1750  IF ASC(I$)=8 THEN 1690
548 1760  IF ASC(I$)=13 THEN KL$(N)=K$: GOTO 1780
416 1770  XX=XX+8: GOTO 1710
487 1780  GOSUB 2410
617 1790  RETURN 1420
    1800  :
    1810 REM overzicht per 10 kleurbalken per scherm
556 1820  GOSUB 2390
975 1830  PUT SPRITE 0,(31,183),1
631 1840  T=0
554 1850   FOR I=1 TO N: C=2+I MOD 10: Y=3+T*19
275 1860    COLOR=(C,RR(I),GG(I),BB(I))
096 1870    LINE(100,Y)-(411,Y+19),C,BF
142 1880    PRESET( 72,Y+6): COLOR VK,AK: PRINT #1,
                                      USING"##"; I
029 1890    PRESET(120,Y+6): COLOR VK,C: PRINT#1, KL$(I)
433 1900    PRESET(351,Y+6): COLOR  1,C: PRINT#1,
                          USING "#□#□#";RR(I);GG(I);BB(I)
791 1910    T=T+1:IF T=10 THEN T=0: GOSUB 2020: GOSUB 2390
254 1920   NEXT I
209 1930  GOSUB 2020: GOSUB 2390
706 1940  LINE(0,0)-(511,211),1,BF
524 1950  LINE(93,82)-(418,130),12,BF
622 1960  LINE(99,85)-(412,127),AK,B
003 1970  PRESET(109,102): COLOR VK,12: PRINT #1,
              "<F3>□PRINTER□□□<F4>□TERUG□□□<F5>□STOP"
390 1980  Q$=INKEY$: IF Q$="" THEN 1980
778 1990  GOTO 1980
    2000  :
    2010 REM sub-routine witte kaders maken
426 2020 T=0:GOSUB2080
718 2030   FOR J=1 TO 10: Y=3+T*19
719 2040    LINE(100,Y)-(411,Y+19),VK,B
352 2050    T=T+1: NEXT J
    2060  :
    2070 REM sub-routine onderbrekingspauze
482 2080  LINE(1,198)-(510,210),AK,BF
444 2090  PRESET(168,199): COLOR VK,AK: PRINT#1,
                                 ">>□□□DRUK□TOETS□□□<<"
440 2100  IF INKEY$="" THEN 2100
097 2110  RETURN
    2120  :
    2130 REM sub-routine terugkeer naar programma
549 2140  GOSUB 2390
571 2150  RETURN 1130
    2160  :
    2170 REM printer routine
561 2180  GOSUB 2390
780 2190  LINE(126,80)-(384,121),TK,BF
793 2200  LINE(131,84)-(379,117),VK,B
416 2210  PRESET(146,97): COLOR VK,TK: PRINT #1,
                         "DENK□AAN□PRINTER□ON□LINE□..."
878 2220  LPRINT CHR$(27);"L010": 'kantlijn 10 spaties
997 2230  FOR I=1 TO 50: LPRINT "-";: NEXT I: LPRINT
649 2240  LPRINT "OVERZICHT□NAMEN□EIGEN□PALET"
003 2250  FOR I=1 TO 50: LPRINT "-";: NEXT I: LPRINT
263 2260  LPRINT TAB(45);"R□G□B"
022 2270  LPRINT TAB(45);"-----"
417 2280   FOR I=1 TO N
568 2290    LPRINT USING "##.□&";I;KL$(I);: LPRINTTAB(38);
               USING "PALET:□#□#□#";RR(I);GG(I);BB(I)
237 2300   NEXT I
741 2310  GET DATE DA$
996 2320  FOR I=1 TO 50: LPRINT "-";: NEXT I: LPRINT
```

→

In feite is het knap dat onze monitor deze en nog veel meer kleuren kan produceren met slechts drie kleur ingrediënten. Nog knapper is het uiteraard dat dit ons door de schepping ten dienste staat. Maar bespiegelend vraag je je wel eens af hoe lang nog. U ook? Intussen hebt u vermoedelijk nog wel de tijd dit programma in te tikken. **

Buitenlandse clubs

Wij ruilen tijdschriften met een aantal buitenlandse clubs. Misschien hebt u er behoefte aan zelf met een ervan in contact te treden. Daartoe vindt u in iedere uitgave een lijst met adressen van de betreffende clubs:

MS-DOS
Deze gebruikers groepen zijn er te over en niet zo moeilijk na te vorsen. Bijzondere clubs zullen wij ook opnemen indien bekend.

De volgende clubs zijn niet zo eenvoudig op te snorren:

MSX & SV COMPUTER FORUM
PO BOX 87
MT HAWTHORN 6016
Western AUSTRALIA

English

SMUG of Montreal
20 - 159 th. Ave.
N.D. Ile Perrot, Que.
Canada J7V 5V6
English/Francais

Computer Bruger Klubben
Solrod Byvej 41
2680 Solrod strand
Denemarken

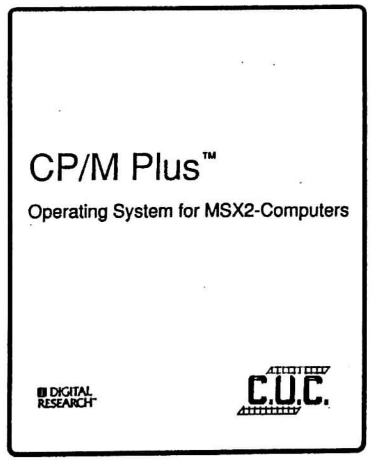
MSX COMPUTER CLUB SVI
Wanner Strasse 57
4650 GELSENKIRCHEN
Duitsland/Germany

SVI/MSX CLUB/Turku
C/-Mika Ristolainen
Lumikonkatu 7H 272
SF-20240 TURKA
Finland

Wij krijgen nog wel meer clubbladen binnen uit het buitenland, doch deze staan niet op de lijst vanwege het feit dat zij reguliere programmatuur aanbieden die misschien daar, doch in ieder geval in Nederland, niet en legaal en prijsloos te verkrijgen is. **

```
770 2330  LPRINT DA$;CHR$(12): 'papier naar einde pagina
638 2340  PRESET(151,187): COLOR VK,AK: PRINT #1,
                   "‹F4›▫PALET▫▫▫▫▫‹F5›▫STOPPEN"
611 2350  IF INKEY$="" THEN 2350
213 2360  GOSUB 2390: RETURN 1130: 'naar palet met F4
    2370 :
    2380 REM sub-routine tekstblokken wissen
052 2390  LINE( 1,  1)-(510,210),AK,BF: RETURN: 'CLS
989 2400  LINE(260,140)-(480,185),AK,BF: RETURN:
                    'rechter tekstblok wissen
231 2410  LINE( 1,180)-(500,210),AK,BF: RETURN:
                   'onderste tekstblok wissen
378 2420  LINE( 1,198)-(510,210),AK,BF: RETURN:
                        'onderste blok wissen
    2430 :
002 2440  RESTORE 2470: FOR I=1 TO 15: READ T$(I): NEXT I
078 2450  CLS: FOR I=1 TO 15:
                LOCATE 10,I: PRINT T$(I): NEXT I
481 2460  LOCATE30,22: PRINT "›››▫DRUK▫TOETS▫‹‹‹"
684 2470  IF INKEY$="" THEN 2470
880 2480  CLS: RETURN
    2490 :
080 2500  DATA 8,8,20,20,34,34,65,65: 'SPRITE (=pijltje)
784 2510 END
```

**



Het door de C.U.C. aangeboden CP/M Plus pakket is een van de krachtigste gebruikers programma's die u zich voor de MSX-2, en eventueel 2+, kunt aanschaffen.

HARDWARE

AANBIEDING: (zolang de voorraad strekt *)
==========

Een van de laatste kansen SVI en MSX uitbreidingen billijk te verkrijgen.

MSX-1 :	SV.727	80 kolommen kaart (BASIC & CP/M) incl. software	f 99,--
MSX-1/2 :	HW.04	Morse/Telex decoder + sofware	98,50
	FS.06	BPUT/BGET + SPECHT + OCTOPUS	24,50
MS-DOS :	HW.18	Basicode interface	40,--
	HW.19	id. + externe voeding	45,--
	MS.02	Basicode vertaal programma 5 1/4"	10,--
	MS.03	Id. 3 1/2"	10,--
	HW.20	Print voor DUAL TEMP. MEETSYTEEM	15,--
	BK.09	Technische documentatie SVI.838	99,--
SVI.328 :	SV.807	64K RAM kaart	99,--
	SV.605B	expander box met 2 DS drives incl. MicroPro paket (Word*, e.d.)	295,--
	HW.17	80 kollommenkaart met alle modificaties	185,--
	HW.05	Morse/Telex decoder + software	98,50

Levering:
na schriftelijke bestelling: C.U.C., Postbus 202, 2300 AE LEIDEN, en vooruitbetaling per cheque, contant of op bankrek. 67.86.10.231, t.n.v. C.U.C. (giro bank 60.000), of verzoek per acceptgiro.
Exclusief verzendkosten.

* Prijzen voor leden. Niet leden toeslag 20%

PRULLEBAK

softwarematig mijmerend door BASICLAND lopen (met hier en daar een druppeltje hardware)

Xander Schroot

Regelmatig kom je dingetjes tegen die je niet iedere dag gebruikt of toepast, of die niet overal duidelijk of nergens staan beschreven. Neem nu eens het editeren van een BASIC listing. Een lange nog wel. Je bent hem aan het optimaliseren of perfectioneren of het programma loopt gewoon niet en je probeert wat.
Een handig iemand tikt nu in

```
LIST 2367- <ENT>
```

om verder te gaan. Sommigen alleen

```
LIST<ENT>
```

Het kan ook slimmer, nl. met

```
LIST.-<ENT>
```

Hierbij vervolgt de listing het scrollen vanaf het laatste regelnummer waarin u bezig was en geENTerd hebt. Staan de regelnummers 2300-2460 op het scherm en je wijzigde een variabele in regel 2320 en gaf <ENT>, dan kun je met

```
HOME LIST.- <ENT>
```

de listing vervolgen vanaf regel 2460. Viel de wijziging in regel 2460, LIST.- doet de rest voor u.

Ook vergeet je bepaalde BASIC regels. Een programma kan redelijk aan snelheid winnen door zo mogelijk met integers te werken. Voorin kan dan

```
130 DEFINT A-Z
```

staan, hetgeen zeer veel winst in rekentijd voor de processor uitmaakt. Een ander truukje is de meest gebruikte variabelen vooraan te plaatsen bij het declareren van de variabelen in het begin van het programma. Zo'n variabele moet de computer steeds weer opzoeken in de tabel en hoe meer hij vooraan staat, hoe eerder hij wordt gevonden. Dus bij een redelijk aantal variabelen waarvan X veel meer wordt gebruikt dan M, plaasen we X voorin de rij:

```
100 REM initialiseren en schermopmaak
110 X=567: B=2: ...............: M=5
enz.
```

Nu we het toch over tijd hebben. Ik vond in een buitenlands zusterblad enkele kleine "bench mark" testjes die het nut en de verhoogde snelheid aangaven bij inschakelen van de bekende C.U.C. 6 MHz print.

Theoretisch zal de computer een 6/3,579545 = 1,6762 keer, of te wel 68% sneller zijn. Met de PAINT instructie is er natuurlijk weer wat aan de hand, zo-dat deze slechts 45% sneller is, maar dat is toch al wel zeer aangenaam wanneer grotere vlakken ingePAINT moeten worden.

Ik zet nu mijn MSX-2 computer aan en ga de bench mark testjes even nadoen, even chequen of ze gezonde uitkomsten opleveren. Let op de invloed van het SCREEN 0 statement en vooral ook op wat het weglaten van de X na NEXT bewerkstelligt (hoewel ik het persoonlijk niet fraai vind, net zo min als het weglaten van spaties tussen opdrachten). Nu, de eerste twee:

```
100 TIME=0              100 TIME=0
110 SCREEN 0            110 FOR X=1 TO 500: NEXT 'X
120 PRINT TIME/50       120 PRINT TIME/50
130 PRINT               130 PRINT
```

Zo, dat weten we dan weer. Nu verdere tijdmetingen:

```
   : '.328 SCREEN 1
   110 TIME=0
1) 120 FOR A=0 TO 128: CIRCLE(128,96),A: NEXT A
   130 SCREEN 0
   140 PRINT TIME/50
```

Probeer dit programmaatje ook eens na het veranderen van regel 120:

```
120 FOR A=0 TO 100
122 CIRCLE(128,96),A
124 NEXT A
```

Indien we regel 120 als volgt programmeren:

```
   100 '
2) 120 FOR A=0 TO 128: PRINT "VWXYZ": NEXT A
```

(drie maal RUNnen en laatste tijd nemen)

en daarna:

```
   100 '
3) 120 FOR A=0 TO 128: S=SIN(A^2 MOD 4.32):
       NEXT A
```

ontstaat uit 1), 2) en 3) de volgende tabel:

	benodigde tijd in seconden				winst in %	
	3,58 MHz		6 MHz			
	MSX	SV.328	MSX	SV.328	MSX	SV.328
1)	42,52	36,38	26,18	21,7	61,57	59,65
2)	2,54	1,76	1,8	41,04	72,44	60,8
3)	7,62	7,28	4,42	4,3	58	59

Bij 2) kan ook PRINT "VWXYZ"; ingevuld worden.

Zeer opvallend en de moeite waard allemaal, nietwaar! U zoudt nu zelf eens kunnen proberen of de opmerking over de PAINT instructie correct was.
Tot volgende keer maar weer. En hebt u ook over iets gemijmerd, laat het me even weten.

**

ASSEMBLER

IN/OUT (2)

In de Software Omnibus '89/90 hebben we een beginnetje gemaakt met de Assembler instructies IN en OUT. De bedoeling is dat we op deze wijze het interne van de computer aan de buitenwereld kunnen koppelen. Daar de MSX en SVI machines veel op elkaar lijken, maar niet identiek zijn, volgt hier eerst het programma voor de SVI.328. Volgende keer de MSX-1/2 versie.

Peter Zevenhoven/Wouter Alexander

Assembler

Velen van u zullen denken: assembler, dat is bere moeilijk. Natuurlijk is BASIC eenvoudiger, maar vergis u ook daar niet in. Assembler leren beheersen vereist een wat logischer denkvermogen dan BASIC, maar het is te doen en geeft wat meer en snellere mogelijkheden. Lees de Assembler arvaringen vanaf "Cj" nr. 12 t/m 29 er maar eens op na. Voor een wat uitgebreidere bespreking van IN en OUT verwijzen we naar "Cj" nr. 29 en 30/31.

Nu gaan we ons daadwerkelijk bezighouden met het programmeren.

Hardware

Dat zeg ik nu wel zo vlug, even als de meeste mensen in feite te vlug spreken (daarom is zilver goud, en zwijgen spreken). We ontkomen er niet aan een piep klein stukje hardware te (laten) maken om de communicatie met de buitenwereld optimaal te laten verlopen. Ook daarvan gaan hierbij de tekeningen. Voor de voorgestelde opzet hebben we gekozen om de verschillen tussen MSX en SVI.328 op te vangen. De hardware blijft hetzelfde, alleen de bron of source programma's zullen van elkaar verschillen.

Het IC 74LS74 is een flip-flop die we vanuit de computer hoog of laag kunnen maken - en kunnen voeden met 5V. Deze toestanden zullen de BC547 transistor open of dicht sturen. Hij laat dus of niet of wel stroom door en kan derhalve wel of niet een bijv. relais open of dicht sturen. Het relais kan meer stroom schakelen, zodat we iets zwaardere dingen zoals motortjes e.d. kunnen laten draaien, of stilstaan. Uw fantasie wordt der-halve niet buiten spel gezet.

Programma

Maar nu dan toch wel eerst het programma. Wat gaan we doen?
Ten einde het eenvoudig te houden gaan we via de joystick poort naar buiten. Daar kan iedereen bij, de pluggen zijn niet moeilijk te verkrijgen en het programmeren en solderen wordt tot een minimum beperkt. Wat wil je nog meer?!

Een assembler, de C.U.C. Z80 assembler; en daarvoor moet je in de Lezers Service zijn. Ook al weer opgelost.

Via deze assembler tikken we de bijgaande assembler listing in (de source genaamd) en aan de hand van de vorige afleveringen kunnen we al beetje volgen wat er in feite gebeurt.

Het 1 bit output programma kent 2 z.g. 'entry points':

- HOOG
  De eerste is &hD000 en draagt er zorg voor dat de flipflop uitgang hoog wordt.
- LAAG
  De tweede ligt op &hD004 en via deze entry maken we de flip-flop uitgang laag.

Dit vinden we in het programma niet direct ergens terug, maar de C.U.C. Z80 Assembler plaatst een programma automatisch op (startadres) &hD000 - ook zonder ORG. Regel 130 en 120 nemen samen 4 bytes, dus vier geheugen plaatsen in beslag, zodat regel 150 assembleert op &hD004.

De regels 170 t/m 230 zorgen er samen voor dat in de PSG de joystickpoort uitgang wordt. Dit wordt uitvoerig beschreven in PEEKS & POKES, verkrijgbaar via de Lezers Service.

Vanaf regel 205 t/m regel 300 wordt bepaald, afhankelijk van het entry point, of de flip-flop uitgang hoog of laag wordt. Dit op zijn beurt beinvloedt weer de wel of niet geleiding van de transistor, zodat we iets, bijv. een relais waarmee grotere vermogentjes kunnen worden gestuurd, kunnen aansturen.

Terug naar de oorspronkelijke situatie vindt plaats in de regels 320 t/m 360.

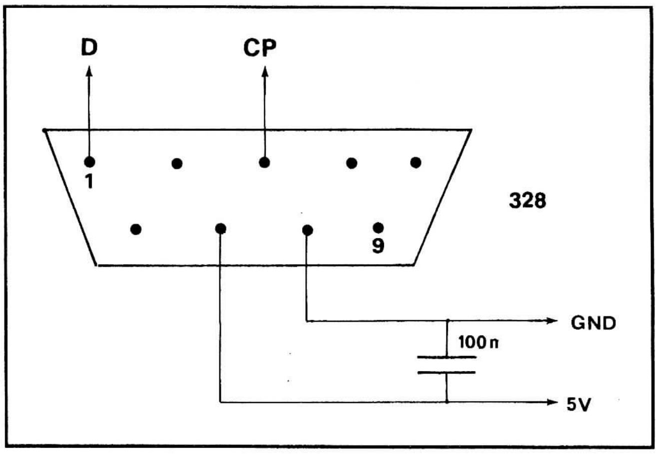
Hoe komen we nu bij het ene of het ander entry point terecht? Daartoe assembleren we het programma eerst, zodat het (vanaf &hD000) in het geheugen staat.
Onder de assembler kunnen we de respectievelijke entry points aanspreken met EXEC D000h <ENT>, of EXEC D004h <ENT>.
Na assemblage (of met een hex loader programmaatje) is dit vanuit BASIC mogelijk middels:

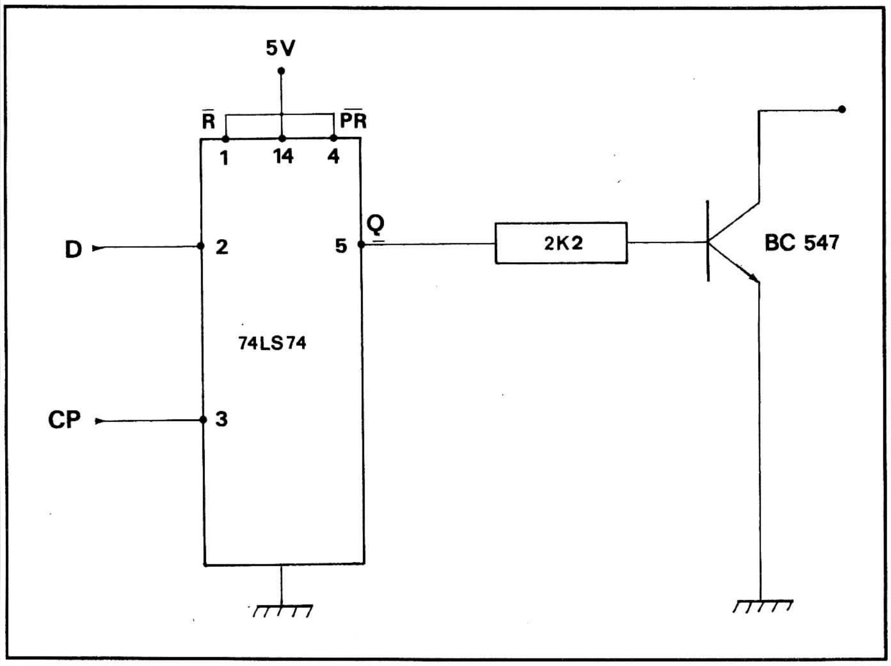
```
DEFUSR1=&hD000: DEFUSR2=&hD004
HOOG activeren :  Z=USR1(0) en
LAAG met       :  Z=USR2(0).
```

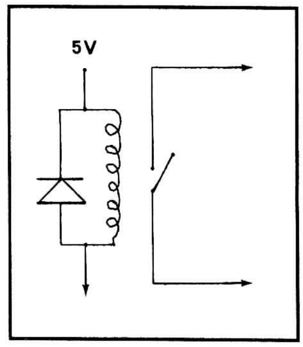
→

Moeilijk

Ja, dit zijn de wat moeilijker dingen, want je moet de zaken goed op een rijtje kunnen zetten en weten wat er in de computer gebeurt. Dat we het zo uitvoerig uiteen zetten, is omdat we daar begrip voor hebben, maar daarnaast zoveel mogelijk personen deze kennis willen bijbrengen. Want vaak gaat het niet zonder hulp; en zo is dit artikeltje wel bedoeld.








```
100 ';1 bit output via joystickpoort met behulp van 'n 74LS74 flip-flop
110 ';SV.328 versie
120 '
130 'HOOG:ld   b,10h      ;uitgang (bit 4) hoog maken
140 '     jr   HOLA
150 'LAAG:ld   b,0        ;uitgang bit laag maken
160 '
170 'HOLA:di              ;maak de joystick aansluiting uitgang
180 '     ld   a,7
190 '     out  (88h),a    ;kies PSG register 7
200 '     in   a,(90h)    ;lees huidige inhoud PSG register 7
210 '     ld   c,a        ;bewaar deze inhoud in C
220 '     or   40h        ;maak I/O poort A (joystickpoort) uitgang
230 '     out  (8Ch),a
240 '
250 '     ld   a,14       ;kies PSG register 14 (poort A)
260 '     out  (88h),a
270 '     ld   a,b        ;maak de DATA ingang van de flip-flop (bit 4) hoog of
280 '     out  (8Ch),a    ;laag en tegelijkertijd de klok-ingang (bit 6) laag
290 '     or   40h        ;maak de klok-ingang van de flip-flop hoog,
300 '     out  (8Ch),a    ;waardoor de DATA door de flip-flop vastgehouden wordt
310 '
320 '     ld   a,7        ;kies PSG register 7 weer
330 '     out  (88h),a
340 '     ld   a,c        ;herstel de originele inhoud van PSG register 7
350 '     out  (8Ch),a    ;I/O poort A wordt weer ingang
360 '     ei
370 '     ret
380 END
```

**

KAMELEON II voor MSX-1 en SVI.328

Peter Zevenhoven

Het "super-SCREENDUMP" programma KAMELEON in "C.U.C. journaal" 25/26 (Software Omnibus '88/89) verheugde zich in een onbetamelijk grote belangstelling. KAMELEON I kon screendumps van alle grafische schermen, inclusief SPRITES, op alle soorten printers maken, tenminste, dat was de bedoeling.

Maar de eerste versie van de KAMELEON bleek, naast een fout, enkele tekortkomingen te bevatten die met de nieuwe versie II opgelost zijn.

KAMELEON I verwerkte de SPRITES niet goed (hoe zoiets mogelijk is na een week testen weet nog niemand), is relatief langzaam en maakt geen screendump van de tekstschermen. Bovendien is het instellen van de vergroting en draaiing nogal omslachtig, en voor sommigen onduidelijk, zoals ons uit de praktijk duidelijk werd.

Versie II is daarom tevens uitgebreid met de mogelijkheid tekstschermen af te drukken, is aanzienlijk sneller (omdat er zo min mogelijk ROM routines gebruikt worden) en drukt ook de SPRITES goed af. De consequentie is, dat het programma langer werd.

In dit journaal publiceren we de versie voor MSX-1 en SVI.328 computers (werkt ook wel op MSX 2, hoewel slechts SCREEN 0 (40 koloms), 1, 2 en 3 kunnen worden afgedrukt). Dit keer wordt de broncode niet gepubliceerd vanwege het aantal pagina's die dit zou vergen.

De MSX-2 versie is door chronisch tijdgebrek nog niet gereed, maar we zullen deze in de volgende uitgave publiceren.

Het bij KAMELEON II behorende AANPAS programma is gebruikers vriendelijker, waardoor grootte en draaiing van de screendump nu eenvoudig zijn in te stellen.
Het aanpassen aan de gebruikte printer zal (voor menigeen) nog immer enigszins problematisch zijn, want bijna ieder type printer vereist andere codes; bovendien is de handleidingen niet altijd even duidelijk.

Het AANPAS programma bevat DATA regels die aan de printer aangepast moeten worden.

2570 DATA 8	Het aantal bits dat de printer op een regel aankan (meestal 8).
2580 DATA 0	Het aantal bits dat na het voorgaande getal doorgeschoven moet worden om het byte vol te krijgen (meestal 0).
2590 DATA 1	0: bits worden rechts geschoven. 1: bits worden links geschoven. Als de printer (volgens de handleiding) zijn hoogste bit (bit 7) boven print, dan moet er links geschoven worden.
2600 DATA 255	AND masker byte: hiermee kunnen bepaalde bits in 't printerbyte 0 gemaakt worden.
2610 DATA 0	OR masker byte: hiermee kunnen bepaalde bits in 't printerbyte 1 gemaakt worden.

Met de volgende 5 DATA regels kan de printer voor het begin van de screendump geinitialiseerd worden. Bijv. door de papierlengte of de line-feed afstand in te stellen. Regel 2630 bevat het aantal te sturen codes en regels 2640 tot en met 2670 de codes (decimaal), welke ook door &H of &B voorafgegaan kunnen worden (voor hexadecimale of binaire invoer). Let op dat iedere DATA regel wel hetzelfde aantal getallen blijft bevatten.

2630 DATA 3	3 bytes bij EPSON compatibles
2640 DATA 13,10,10,0	Carriage return en 2 line-feeds bij aanvang.
2650 DATA 0,0,0,0	
2660 DATA 0,0,0,0	
2670 DATA 0,0,0,0	totaal 16 bytes voor initialisatie.

De volgende 5 DATA regels bevatten printercodes die aan het begin van iedere regel gestuurd worden. In verre weg de meeste gevallen staat hier de code die de printer zegt dat er een aantal bytes grafisch geprint moeten worden. Het daadwerkelijk aantal is afhankelijk van de ingestelde vergroting en wordt bij dit AANPAS programma apart behandeld. Regel 2690 bevat het aantal te sturen codes en regels 2700 tot en met 2730 de codes.

2690 DATA 4	4 bytes bij EPSON compatibles
2700 DATA 27,75,0,0	Escape 75 betekent hier dat er grafisch
2710 DATA 0,0,0,0	geprint gaat worden in 'normal density'
2720 DATA 0,0,0,0	
2730 DATA 0,0,0,0	totaal 16 bytes voor initialisatie.

De volgende 3 DATA regels staan voor de opdracht die na iedere regel naar de printer gestuurd wordt. Dit kan een simpele line-feed zijn of een opdracht om slechts een klein stukje op te schuiven, zodat de volgende regel dots precies tegen de zojuist afgedrukte aan komt. Regel 2750 bevat het aantal te sturen bytes en regels 2760 en 2770 de codes.

2750 DATA 4	4 bytes bij EPSON compatibles
2760 DATA 13,27,75,25	Eerst een Carriage return (13) en dan een 25/216 inch line-feed.
2770 DATA 0,0,0,0	totaal 8 bytes DATA

De volgend 3 DATA regels kunnen de printer na de screendump herinitialiseren voor tekst gebruikt, en/of met een form-feed [CHR$(12)] op de volgende pagina laten beginnen. Regel 2790 bevat de lengte en regels 2800 en 2810 de codes.

2790 DATA 2	2 bytes bij EPSON compatibles
2800 DATA 10,10,0,0	Alleen 2 line-feed's zijn vol doende.
2810 DATA 0,0,0,0	totaal 8 bytes DATA

→

De laatste twee DATA regels geven het AANPAS programma de mogelijkheid het rekenwerk - dat in versie I min of meer omslachtig was - door de computer te laten uitvoeren. Hiervoor moet het AANPAS programma wel weten hoe de printer aangestuurd moet worden.

Voor het grafisch aansturen van een printer moet er meestal na de 'print grafisch' code opgegeven worden hoeveel bytes er als grafisch beschouwd moeten worden.

Het grootste verschil tussen de diverse printers is de manier waarop dit aantal doorgegeven wordt. EPSON (compatible) printers verwachten dit aantal als een 2 byte binair getal, terwijl standaard MSX printers dit als een 4 teken lange ASCII string willen zien.

Deze versie van het AANPAS programma's kent 4 opties: 2 bytes binair (met lage byte eerst), 2 bytes binair (hoge byte eerst), 4 tekens ASCII (decimaal) en 4 bytes ASCII hexadecimaal.

Dataregel 2860 bevat de code (0 tot en met 4) voor de gebruikte methode, terwijl dataregel 2920 een index bevat. Deze index geeft aan waar het AANPAS programma het eerste byte van het zojuist besproken getal moet plaatsen. Deze index geldt voor dataregels 2700 - 2730 (die immers de print grafisch opdracht bevatten). Indien deze index 1 is wordt het eerste byte van regel 2700 overschreven. Bij EPSON printers moet deze index dus 3 zijn, omdat het eerste byte na de 27, 75 naar de printer gestuurd moet worden.

De afgedrukte versie bevat DATA regels ingesteld op EPSON (compatible) printers. Voor MSX printers moeten de volgende DATA regels 'de klus' klaren:

2570 DATA 8	Aantal bits per regel
2580 DATA 0	Aantal extra te schuivebits
2590 DATA 0	0: bits worden rechts geschoven.
2600 DATA 255	AND masker
2610 DATA 0	OR masker
2630 DATA 6	6 bytes
2640 DATA 13,10,10,27	Carriage return en 2 line-feeds
2650 DATA 84,17,0,0	+ 17/144 inch line-feed
2660 DATA 0,0,0,0	
2670 DATA 0,0,0,0	
2690 DATA 6	6
2700 DATA 27,83,0,0	Escape "S" = grafisch printen
2710 DATA 0,0,0,0	(later komen de ASCII tekens erbij)
2720 DATA 0,0,0,0	
2730 DATA 0,0,0,0	
2750 DATA 2	2 bytes
2760 DATA 13,10,0,0	Carriage return + line-feed
2770 DATA 0,0,0,0	
2790 DATA 4	4 bytes
2800 DATA 27,65,10,10	1/6 inch line-feed + 2 linefeed's
2810 DATA 0,0,0,0	
2860 DATA 3	Code 3: 4 tekens ASCII gebruiken
2920 DATA 3	Index = 3

Wanneer de EPSON of MSX instelling op uw printer niet werkt, zal de handleiding van de printer geraadpleegd moeten worden voor het aanpassen van het AANPAS programma.

Wie het niet lukt, kan op een clubdag langskomen (met printer). Wie dit wel lukt, mag de correcte DATA regels naar ons insturen, zodat wij deze eventueel kunnen publiceren voor de clubgenoten waarbij het niet wil lukken.

```
    1000 'KAMELEON versie 2 voor MSX 1
    1010 'Door P.Zevenhoven
    1020 :
251 1030 DEFINT A-Z: DIM T(1000): I=0:
         A$="": A=0: A=VARPTR(T(0))
968 1040 READ A$: IF A$<>"**" THEN POKE
         A+I,VAL("&H"+A$): I=I+1:GOTO 1040
957 1050 DEFUSR=A: I=USR(0)
788 1060 END
    1070 :
748 1080 DATA 3E,AF,F5,F3,E7,3B,3B,D1,FB
224 1090 DATA 21,DB,00,19,44,4D,F1,B7,F5
690 1100 DATA 28,04,ED,4B,76,F6,DD,21,6D
764 1110 DATA 00,DD,19,EB,DD,6E,00,DD,23
140 1120 DATA DD,66,00,DD,23,7C,B5,28,0E
312 1130 DATA 19,D5,5E,23,56,EB,09,EB,72
507 1140 DATA 2B,73,D1,18,E4,21,18,01,19
545 1150 DATA D5,C5,EB,21,9F,FD,01,05,00
790 1160 DATA ED,B0,D1,D5,21,09,01,19,EB
349 1170 DATA F3,21,9F,FD,36,C3,23,73,23
195 1180 DATA 72,D1,E1,F1,28,0F,01,E2,04
163 1190 DATA ED,B0,FB,EB,71,23,22,76,F6
095 1200 DATA CD,87,62,C3,1F,41,13,01,1F
342 1210 DATA 01,26,01,29,01,33,01,46,01
646 1220 DATA 79,01,7C,01,7F,01,85,01,88
703 1230 DATA 01,8B,01,8E,01,98,01,9B,01
816 1240 DATA 9E,01,A1,01,A7,01,AA,01,AD
590 1250 DATA 01,B0,01,B3,01,B6,01,B9,01
880 1260 DATA BC,01,CC,01,D0,01,D6,01,DA
102 1270 DATA 01,E4,01,0A,02,16,02,1C,02
165 1280 DATA 1F,02,27,02,2A,02,37,02,85
385 1290 DATA 02,DB,02,DE,02,E1,02,E9,02
929 1300 DATA EC,02,EF,02,F2,02,F5,02,F8
623 1310 DATA 02,FC,02,01,03,04,03,07,03
074 1320 DATA 71,03,75,03,DA,03,00,00
    1330 :
856 1340 DATA 02,02,FE,FF,FE,FF,88,01
369 1350 DATA 08,02,01,08,00,01,FF,00
    1360 :
375 1370 DATA 03,0D,0A,0A,00,00,00,00,00
869 1380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
448 1390 DATA 04,1B,4B,88,01,00,00,00,00
857 1400 DATA 01,00,00,00,00,00,00,00
691 1410 DATA 04,0D,1B,4A,19,00,00,00,00
990 1420 DATA 02,0A,0A,00,00,00,00,00,00
    1430 :
507 1440 DATA 00,00,00,00,00
486 1450 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
489 1460 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
492 1470 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
495 1480 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
498 1490 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
473 1500 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
476 1510 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
479 1520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
482 1530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
485 1540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
488 1550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
491 1560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
494 1570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
497 1580 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
500 1590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
475 1600 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
478 1610 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
481 1620 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
484 1630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
487 1640 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
490 1650 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
002 1660 DATA 00,00,00,3A,EC,FB,E6,40,FE
838 1670 DATA 40,28,06,3A,5D,00,B7,28,05
609 1680 DATA 00,00,00,00,00,FD,21,00,00
```

→

```
313 1690 DATA FD,36,5D,FF,21,10,00,CD,4D
348 1700 DATA 03,2E,08,3A,E0,F3,E6,03,32
784 1710 DATA 58,00,28,08,2E,10,FE,03,20
935 1720 DATA 02,2E,20,FD,75,59,21,00,1B
949 1730 DATA 11,5F,00,CD,4A,00,12,13,2C
376 1740 DATA CB,7D,28,F6,FD,36,5E,00,3A
669 1750 DATA AF,FC,B7,20,09,FD,CB,5E,C6
927 1760 DATA 21,F0,00,18,13,21,00,01,3D
723 1770 DATA 20,06,FD,CB,5E,CE,18,07,3D
920 1780 DATA 20,04,FD,CB,5E,D6,22,5B,00
072 1790 DATA 2A,04,00,22,44,00,21,00,00
341 1800 DATA 22,46,00,22,48,00,21,DF,00
583 1810 DATA 22,07,01,06,28,36,80,23,10
120 1820 DATA FB,21,21,00,CD,4D,03,2A,02
032 1830 DATA 00,22,50,00,21,00,00,22,52
124 1840 DATA 00,22,54,00,2A,44,00,22,4A
543 1850 DATA 00,2A,46,00,22,4C,00,2A,48
246 1860 DATA 00,22,4E,00,FD,46,0B,0E,00
875 1870 DATA C5,FD,CB,0A,46,20,0A,ED,4B
379 1880 DATA 50,00,ED,5B,4A,00,18,0F,ED
803 1890 DATA 4B,4A,00,ED,5B,50,00,21,BF
583 1900 DATA 00,B7,ED,52,EB,21,DF,00,D9
698 1910 DATA 06,08,D9,7E,23,BB,20,12,7E
629 1920 DATA 23,B9,20,0E,7E,23,BA,20,0A
122 1930 DATA 7E,23,B8,20,06,7E,18,2B,23
380 1940 DATA 23,23,23,D9,10,E1,D9,2A,07
694 1950 DATA 01,73,23,71,23,72,23,70,23
998 1960 DATA E5,CD,5E,03,E1,77,23,22,07
659 1970 DATA 01,11,07,01,B7,ED,52,20,06
795 1980 DATA 21,DF,00,22,07,01,E6,0F,20
844 1990 DATA 01,3C,87,87,5F,16,00,21,0D
860 2000 DATA 03,19,FD,7E,4E,08,FD,7E,54
170 2010 DATA FD,CB,0A,46,28,01,08,E6,03
575 2020 DATA 5F,19,08,E6,03,47,04,7E,1F
850 2030 DATA 10,FD,C1,FD,CB,0D,46,20,04
127 2040 DATA CB,19,18,02,CB,11,FD,34,4C
238 2050 DATA 20,03,FD,34,4D,FD,34,4E,FD
467 2060 DATA 34,4F,FD,7E,4F,FD,96,01,38
716 2070 DATA 0B,FD,77,4F,FD,34,4A,20,03
644 2080 DATA FD,34,4B,05,C2,C3,01,FD,7E
422 2090 DATA 0C,B7,28,11,47,FD,CB,0D,46
998 2100 DATA 20,06,CB,39,10,FC,18,04,CB
114 2110 DATA 21,10,C2,CD,A8,00,28,FB,79
062 2120 DATA FD,A6,0E,FD,B6,0F,CD,A5,00
040 2130 DATA FD,34,52,20,03,FD,34,53,FD
168 2140 DATA 34,54,FD,34,55,FD,7E,55,FD
172 2150 DATA 96,00,38,0B,FD,77,55,FD,34
921 2160 DATA 50,20,03,FD,34,51,FD,7E,52
060 2170 DATA FD,96,06,FD,7E,53,FD,9E,07
384 2180 DATA DA,AC,01,21,32,00,CD,4D,03
097 2190 DATA CD,B7,00,38,1B,2A,4E,00,22
243 2200 DATA 48,00,2A,4A,00,22,44,00,2A
836 2210 DATA 4C,00,22,46,00,ED,5B,08,00
803 2220 DATA ED,52,DA,97,01,21,3B,00,CD
240 2230 DATA 4D,03,AF,FD,77,5D,32,15,F4
779 2240 DATA C9,0F,0F,0F,0F,05,0B,05,0E
427 2250 DATA 05,08.05,0A,07,0D,0B,0E,0A
863 2260 DATA 05,0A,05,0E,0A,0B,05,0A,04
845 2270 DATA 0A,01,0C,03,0C,03,01,05,04
555 2280 DATA 0A,04,0A,04,01,01,04,02,08
151 2290 DATA 0B,0E,0B,05,0A,05,0E,05,0A
228 2300 DATA 00,05,00,00,00,00,00,7E,B7
637 2310 DATA C8,47,23,CD,A8,00,28,FB,7E
471 2320 DATA CD,A5,00,10,F4,C9,7B,D6,C0
433 2330 DATA 7A,DE,00,30,0A,79,FD,96,5B
773 2340 DATA 78,FD,9E,5C,38,18,2A,4C,00
558 2350 DATA ED,5B,08,00,ED,52,38,03,3E
609 2360 DATA 0F,C9,FD,CB,5E,46,20,4B,3A
830 2370 DATA EB,F3,C9,FD,CB,5E,46,28,49
298 2380 DATA C5,4B,26,00,54,79,E6,F8,6F
378 2390 DATA 5F,29,29,19,E3,11,80,01,AF
796 2400 DATA 06,07,ED,52,30,01,19,3F,17
843 2410 DATA CB,3A,CB,1B,10,F3,5F,50,45
049 2420 DATA E1,19,CD,4A,00,11,00,08,6F
924 2430 DATA 26,00,29,29,29,19,79,E6,07
912 2440 DATA 85,6F,CD,4A,00,04,87,10,FD
167 2450 DATA 38,04,3A,EA,F3,C9,3A,E9,F3
797 2460 DATA C9,51,DD,21,5F,00,0E,05,D9
350 2470 DATA 06,20,11,04,00,D9,DD,7E,00
114 2480 DATA FE,D0,28,65,2F,83,FD,BE,59
461 2490 DATA 30,58,0D,28,5B,08,26,00,DD
120 2500 DATA 7E,01,DD,CB,03,7E,28,05,D6
939 2510 DATA 20,30,01,25,6F,7A,95,6F,3E
478 2520 DATA 00,9C,20,3B,7D,FD,BE,59,30
779 2530 DATA 35,47,DD,6E,02,26,00,29,29
663 2540 DATA 29,3E,38,84,67,78,FD,CB,58
301 2550 DATA 46,28,06,CB,3F,08,CB,3F,08
177 2560 DATA FE,08,38,04,D6,08,CB,E5,47
750 2570 DATA 08,85,6F,CD,4A,00,04,17,10
496 2580 DATA FD,30,06,DD,7E,03,E6,0F,C0
591 2590 DATA D9,DD,19,10,94,D9,FD,CB,5E
832 2600 DATA 4E,28,39,7B,E6,F8,6F,26,00
831 2610 DATA 29,29,7A,1F,1F,1F,E6,1F,B5
998 2620 DATA 6F,3E,18,84,67,7A,E6,07,3C
496 2630 DATA 47,CD,4A,00,57,1F,1F,1F,E6
175 2640 DATA 1F,6F,26,20,CD,4A,00,4F,6A
524 2650 DATA 26,00,29,29,29,7B,E6,07,B5
069 2660 DATA 6F,CD,4A,00,18,23,FD,CB,5E
588 2670 DATA 56,28,24,7A,E6,07,47,04,AA
599 2680 DATA 6F,7B,E6,07,B5,6F,7B,37,1F
613 2690 DATA 1F,1F,E6,3F,67,CD,4A,00,4F
491 2700 DATA CB,AC,CD,4A,00,87,10,FD,79
681 2710 DATA 3F,18,1B,7A,E6,F8,6F,7B,07
339 2720 DATA 07,07,E6,07,67,7B,1F,1F,E6
333 2730 DATA 07,B5,6F,CD,4A,00,CB,3A,CB
470 2740 DATA 3A,CB,3A,38,04,1F,1F,1F,1F
905 2750 DATA E6,0F,C0,3A,EB,F3,C9,**
    2760 :
    2770 'LET OP!!!
    2780 'Schrijf dit programma eerst weg
    2790 'voordat het geRUNd wordt.
    2800 :
790 2810 END
```

```
    1000 'AANPAS programma voor KAMELEON
          versie 2
    1010 'Door P.Zevenhoven
    1020 :
    1030 'Het KAMELEON programma moet wel
          al ge'RUN'd zijn
    1040 :
238 1050  MSX=PEEK(0)=243: CLS
229 1060  SCREEN 0,0: KEY OFF
165 1070  DEF FNW(A)=VAL("&H"+HEX$(PEEK(A)+
          256*PEEK(A+1)))
606 1080  DEF FNJN$="□□" + MID$("NeeJa□",
          1+3*PEEK(SA+10),3)
    1090 :
    1100 'Zoek de SCREENDUMP op, controleer
          of ie aanwezig is
187 1110  HA=&HFF5B: IF MSX THEN HA=&HFDA0
017 1120  SA=FNW(HA)-&H109 :'Beginadres
    1130 :
327 1140  IF  PEEK(SA + &H109) = &H3A
          AND PEEK(SA + &H10C) = &HE6
          AND PEEK(SA + &H10E) = &HFE
          THEN 1200
    1150 :
175 1160  PRINT "KAMELEON□NIET□AANWEZIG!!":
          PRINT
797 1170  PRINT "RUN□eerst□het□KAMELEON□";
               "programma": PRINT
724 1180  GOTO 2940
    1190 '-------------------------------→
```

```
    1200 'Menu
860 1210  CLS
184 1220  PRINT "□□□MENU"
022 1230  PRINT: PRINT
137 1240  PRINT "1:□KAMELEON□aanpassen
283 1250  PRINT
109 1260  PRINT "2:□Testtekening
289 1270  PRINT
735 1280  PRINT "3:□MERGE□bestand□aanmaken
295 1290  PRINT
011 1300  PRINT "4:□Stoppen
273 1310  PRINT
834 1320  PRINT "□□□Kies□1,2,3□of□4□";
    1330 :
332 1340  ON VAL(INPUT$(1)) GOTO 1370,2120,
                               2170,2330
650 1350  GOTO 1340
    1360 '------------------------------
    1370 'Huidige instellingen ophalen en
          weergeven
159 1380  CLS: U$="####"
767 1390  PRINT "KAMELEON□aanpassen"
017 1400  PRINT: PRINT
263 1410  PRINT "Horizontale□vergroting:";
          USING U$; PEEK(SA)
278 1420  PRINT
575 1430  PRINT "Verticale□□□vergroting:";
          USING U$; PEEK(SA+1)
284 1440  PRINT
426 1450  PRINT "Horizontale□beginpunt□:";
          USING U$; FNW(SA+2)
290 1460  PRINT
017 1470  PRINT "Verticale□□□beginpunt□:";
          USING U$; FNW(SA+4)
296 1480  PRINT
106 1490  PRINT "Kwart□slag□gedraaid□□□:";
          FNJN$
    1500 '------------------------------
    1510 'Instellingen veranderen
800 1520  LOCATE 23, 3:INPUT D:POKE SA,D:
          LOCATE 23, 3:PRINT USING U$;D
432 1530  LOCATE 23, 5:INPUT D:POKE SA+1,D:
          LOCATE 23, 5:PRINT USING U$;D
823 1540  LOCATE 23, 7:INPUT D
804 1550  IF D>0 THEN D=0
921 1560  A=SA+2:I=0:G=D:GOSUB 2360:
          LOCATE 23, 7:PRINT USING U$;D
860 1570  LOCATE 23, 9:INPUT D
813 1580  IF D>0 THEN D=0
028 1590  A=SA+4:I=0:G=D:GOSUB 2360:
          LOCATE 23, 9:PRINT USING U$;D
210 1600  LOCATE 23,11:INPUT D$:POKE SA+10,
          SGN(INSTR("Jj",LEFT$(D$,1))):
          LOCATE 23,11:PRINT FNJN$
    1610 :
525 1620  PRINT: PRINT "Ok?□(J/N)□";
127 1630  IF INSTR("Jj",INPUT$(1))=0 THEN
          GOTO 1380 ELSE PRINT "J□";
    1640 '------------------------------
    1650 'POKE veranderde instellingen
878 1660  RESTORE
    1670 :
    1680 'POKE eerste vaste gegevens
737 1690  FOR I=&HB TO &H43
805 1700   READ D: POKE SA+I, D
590 1710  NEXT
    1720 :
    1730 'POKE eventueel het aantal DOTS
          per printerregel
232 1740  READ C,IX :'Code en index
824 1750  IF C=0 THEN GOTO 1200
    1760 :
    1770 'Bereken en POKE horizontaal en
          verticaal aantal DOTS
969 1780  HA=(2 * ABS(FNW(SA+2)) + 256) *
             PEEK(SA)
683 1790  VA=(2 * ABS(FNW(SA+4)) + 192) *
             PEEK(SA+1)
    1800 :
    1810 'Verwissel berekende aantallen als
          de tekening een kwart slag ge-
          draaid is
442 1820  IF PEEK(SA+10) THEN SWAP HA,VA
239 1830  A=SA+6: G=HA: I=0: GOSUB 2360
458 1840  A=SA+8: G=VA: I=0: GOSUB 2360
    1850 :
    1860 'Vervolg afhankelijk van code C
783 1870  ON C GOTO 1890,1930,1970,2040
    1880 :
    1890 'Code 1: POKE binair, laag eerst
308 1900  A=SA+33+IX: G=HA: I=0:GOSUB 2360
596 1910  GOTO 1200
    1920 :
    1930 'Code 2: POKE binair, hoog eerst
343 1940  A=SA+33+IX: G=HA: I=1:GOSUB 2360
608 1950  GOTO 1200
    1960 :
    1970 'Code 3: POKE ASCII decimaal
013 1980  A$=RIGHT$("000"+MID$(STR$(HA),2),
          4)
095 1990  FOR I=1 TO 4
933 2000   POKE SA+32+IX+I,ASC(MID$(A$,I))
577 2010  NEXT
582 2020  GOTO 1200
    2030 :
    2040 'Code 4: POKE ASCII hexadecimaal
580 2050  A$=RIGHT$("000"+HEX$(HA),4)
069 2060  FOR I=1 TO 4
954 2070   POKE SA+32+IX+I,ASC(MID$(A$,I))
598 2080  NEXT
603 2090  GOTO 1200
    2100 :
    2110 '------------------------------
    2120 'Testtekening
993 2130  COLOR 1,15,14: SCREEN 1-MSX:
          CIRCLE (128,96),95
411 2140  IF INKEY$<>"□" GOTO 2140 ELSE
          COLOR 15,4: SCREEN 0
593 2150  GOTO 1200
    2160 '------------------------------
    2170 'MERGE bestand aanmaken
368 2180  CLS: INPUT "Bestandsnaam"; F$
599 2190  OPEN F$ FOR OUTPUT AS 1
    2200 :
    2210 'DATA regels aanmaken
181 2220  R=1340: A=SA   : L=8: GOSUB 2420
619 2230  R=1350: A=SA+ 8: L=8: GOSUB 2420
408 2240  R=1370: A=SA+16: L=9: GOSUB 2420
397 2250  R=1380: A=SA+25: L=8: GOSUB 2420
412 2260  R=1390: A=SA+33: L=9: GOSUB 2420
319 2270  R=1400: A=SA+42: L=8: GOSUB 2420
334 2280  R=1410: A=SA+50: L=9: GOSUB 2420
508 2290  R=1420: A=SA+59: L=9: GOSUB 2420
117 2300  CLOSE
585 2310  GOTO 1200
    2320 '------------------------------
    2330 'Stoppen
633 2340  CLS: GOTO 2940
    2350 '------------------------------
    2360 'POKE 16 bits getal G op adres A
          en A+1, lage byte eerst als I=0
728 2370  T$=RIGHT$("000"+HEX$(G),4)
320 2380  POKE A+I, VAL("&H"+RIGHT$(T$,2))
450 2390  POKE A+1-I,VAL("&H"+LEFT$(T$,2))
100 2400  RETURN
    2410 '------------------------------
    2420 'Schrijf regelnummer R en L bytes
          DATA vanaf adres A naar bestand
012 2430  PRINT #1, USING "####□DATA□"; R;
826 2440  FOR T=0 TO L-1
```
→

```
042 2450    PRINT #1, RIGHT$("0"+HEX$(PEEK
            (A+T)),2);
482 2460    IF T<L-1 THEN PRINT #1, ",";
950 2470   NEXT: PRINT #1,
124 2480   RETURN
    2490 '--------------------------------
    2500 'DATA regels met vaste printer
    2510 'instellingen, welke voor iedere
    2520 'printer aangepast moeten worden
    2530 :
    2540 'De huidige instelling is voor
    2550 'EPSON (compatible) printers
    2560 :
855 2570  DATA 8
786 2580  DATA 0
798 2590  DATA 1
895 2600  DATA 255
767 2610  DATA 0
    2620 :
800 2630  DATA 3
722 2640  DATA 13,10,10,0
235 2650  DATA 0,0,0,0
238 2660  DATA 0,0,0,0
241 2670  DATA 0,0,0,0
    2680 :
827 2690  DATA 4
023 2700  DATA 27,75,0,0
225 2710  DATA 0,0,0,0
```

```
228 2720  DATA 0,0,0,0
231 2730  DATA 0,0,0,0
    2740 :
817 2750  DATA 4
030 2760  DATA 13,27,74,25
243 2770  DATA 0,0,0,0
    2780 :
811 2790  DATA 2
809 2800  DATA 10,10,0,0
227 2810  DATA 0,0,0,0
    2820 :
    2830 'De volgende DATA heeft betrekking
          op de manier waarop het aantal te
          printen DOTS per regel aan de
    2840 'printer doorgegeven moet worden
    2850 :
795 2860  DATA 1 :'0: niets
    2870           '1: 2 bytes binair (L-H)
    2880           '2: 2 bytes binair (H-L)
    2890           '3: 4 bytes ASCII  (MSX)
    2900           '4: 4 bytes ASCII-HEX
    2910 :
803 2920  DATA 3 :'Index in de REGEL instel
                  DATA (waar de voornoemde
                  bytes gePOKEd worden)
    2930 '-------------------------------
801 2940 END
```

```
    1000 'KAMELEON versie 2 voor SV.328
    1010 'Door P.Zevenhoven
    1020 :
251 1030 DEFINT A-Z: DIM T(1000): I=0:
         A$="": A=0: A=VARPTR(T(0))
968 1040 READ A$: IF A$<>"**" THEN POKE
         A+I,VAL("&H"+A$): I=I+1:GOTO 1040
957 1050 DEFUSR=A: I=USR(0)
788 1060 END
    1070 :
748 1080 DATA 3E,AF,F5,F3,E7,3B,3B,D1,FB
224 1090 DATA 21,DB,00,19,44,4D,F1,B7,F5
844 1100 DATA 28,04,ED,4B,4A,F5,DD,21,6D
764 1110 DATA 00,DD,19,EB,DD,6E,00,DD,23
140 1120 DATA DD,66,00,DD,23,7C,B5,28,0E
312 1130 DATA 19,D5,5E,23,56,EB,09,EB,72
507 1140 DATA 2B,73,D1,18,E4,21,18,01,19
339 1150 DATA D5,C5,EB,21,5A,FF,01,03,00
790 1160 DATA ED,B0,D1,D5,21,09,01,19,EB
247 1170 DATA F3,21,5A,FF,36,C3,23,73,23
258 1180 DATA 72,D1,E1,F1,28,0F,01,D5,04
380 1190 DATA ED,B0,FB,EB,71,23,22,4A,F5
479 1200 DATA CD,57,65,C3,AF,09,13,01,1D
166 1210 DATA 01,24,01,27,01,31,01,44,01
799 1220 DATA 7C,01,7F,01,82,01,88,01,8B
723 1230 DATA 01,8E,01,91,01,9B,01,9E,01
393 1240 DATA A1,01,A4,01,AA,01,AD,01,B0
071 1250 DATA 01,B3,01,B6,01,B9,01,BC,01
598 1260 DATA BF,01,CF,01,D3,01,E2,01,E6
118 1270 DATA 01,F9,01,1F,02,2B,02,31,02
145 1280 DATA 34,02,3C,02,3F,02,4C,02,9A
420 1290 DATA 02,F0,02,F3,02,F6,02,FE,02
117 1300 DATA 01,03,04,03,07,03,0A,03,0D
827 1310 DATA 03,11,03,16,03,19,03,1C,03
989 1320 DATA 86,03,8A,03,0C,04,00,00
    1330 :
501 1340 DATA 02,02,00,00,00,00,E0,01
332 1350 DATA 80,01,00,08,00,01,FF,00
    1360 :
052 1370 DATA 03,0D,0A,00,00,00,00,00,00
869 1380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
512 1390 DATA 04,1B,4B,D0,01,00,00,00,00
847 1400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
691 1410 DATA 04,0D,1B,4A,19,00,00,00,00
990 1420 DATA 02,0A,0A,00,00,00,00,00,00
    1430 :
```

```
507 1440 DATA 00,00,00,00,00
486 1450 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
489 1460 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
492 1470 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
495 1480 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
498 1490 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
473 1500 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
476 1510 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
479 1520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
482 1530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
485 1540 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
488 1550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
491 1560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
494 1570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
497 1580 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
500 1590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
475 1600 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
478 1610 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
481 1620 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
484 1630 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
487 1640 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
490 1650 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00
507 1660 DATA 00,00,00,3A,88,FD,E6,30,FE
761 1670 DATA 30,28,06,3A,5D,00,B7,28,03
922 1680 DATA 00,00,00,FD,21,00,00,FD,36
408 1690 DATA 5D,FF,21,10,00,CD,62,03,2E
828 1700 DATA 08,3A,07,FA,E6,03,32,58,00
961 1710 DATA 28,08,2E,10,FE,03,20,02,2E
040 1720 DATA 20,FD,75,59,21,00,1B,11,5F
059 1730 DATA 00,CD,34,37,12,13,2C,CB,7D
928 1740 DATA 28,F6,FD,36,5E,00,3A,3A,FE
582 1750 DATA B7,28,0C,21,00,01,3D,20,1B
747 1760 DATA FD,CB,5E,D6,18,15,FD,CB,5E
271 1770 DATA CE,21,F0,00,3A,43,F5,FE,29
822 1780 DATA 38,07,21,E0,01,FD,CB,5E,C6
637 1790 DATA 22,5B,00,2A,04,00,22,44,00
275 1800 DATA 21,00,00,22,46,00,22,48,00
068 1810 DATA 21,DF,00,22,07,01,06,28,36
966 1820 DATA 80,23,10,FB,21,21,00,CD,62
092 1830 DATA 03,2A,02,00,22,50,00,21,00
809 1840 DATA 00,22,52,00,22,54,00,2A,44
438 1850 DATA 00,22,4A,00,2A,46,00,22,4C
253 1860 DATA 00,2A,48,00,22,4E,00,FD,46
046 1870 DATA 0B,0E,00,C5,FD,CB,0A,46,20
782 1880 DATA 13,ED,4B,50,00,ED,5B,4A,00
408 1890 DATA FD,CB,5E,46,28,1D,FD,34,55 →
```

```
193 1900 DATA 18,18,ED,4B,4A,00,ED,5B,50
464 1910 DATA 00,21,BF,00,B7,ED,52,EB,FD
704 1920 DATA CB,5E,46,28,03,FD,34,4F,21
465 1930 DATA DF,00,D9,06,08,D9,7E,23,BB
324 1940 DATA 20,12,7E,23,B9,20,0E,7E,23
574 1950 DATA BA,20,0A,7E,23,B8,20,06,7E
797 1960 DATA 18,2B,23,23,23,23,D9,10,E1
153 1970 DATA D9,2A,07,01,73,23,71,23,72
484 1980 DATA 23,70,23,E5,CD,73,03,E1,77
113 1990 DATA 23,22,07,01,11,07,01,B7,ED
969 2000 DATA 52,20,06,21,DF,00,22,07,01
380 2010 DATA E6,0F,20,01,3C,87,87,5F,16
693 2020 DATA 00,21,22,03,19,FD,7E,4E,08
981 2030 DATA FD,7E,54,FD,CB,0A,46,28,01
059 2040 DATA 08,E6,03,5F,19,08,E6,03,47
606 2050 DATA 04,7E,1F,10,FD,C1,FD,CB,0D
044 2060 DATA 46,20,04,CB,19,18,02,CB,11
804 2070 DATA FD,34,4C,20,03,FD,34,4D,FD
237 2080 DATA 34,4E,FD,34,4F,FD,7E,4F,FD
644 2090 DATA 96,01,38,0B,FD,77,4F,FD,34
820 2100 DATA 4A,20,03,FD,34,4B,05,C2,C6
383 2110 DATA 01,FD,7E,0C,B7,28,11,47,FD
048 2120 DATA CB,0D,46,20,06,CB,39,10,FC
587 2130 DATA 18,04,CB,21,10,C2,CD,38,39
741 2140 DATA 28,FB,79,FD,A6,0E,FD,B6,0F
728 2150 DATA CD,21,39,FD,34,52,20,03,FD
555 2160 DATA 34,53,FD,34,54,FD,34,55,FD
336 2170 DATA 7E,55,FD,96,00,38,0B,FD,77
992 2180 DATA 55,FD,34,50,20,03,FD,34,51
884 2190 DATA FD,7E,52,FD,96,06,FD,7E,53
142 2200 DATA FD,9E,07,DA,AF,01,21,32,00
509 2210 DATA CD,62,03,CD,12,35,38,1B,2A
197 2220 DATA 4E,00,22,48,00,2A,4A,00,22
035 2230 DATA 44,00,2A,4C,00,22,46,00,ED
471 2240 DATA 5B,08,00,ED,52,DA,9A,01,21
891 2250 DATA 3B,00,CD,62,03,AF,FD,77,5D
019 2260 DATA 32,41,F5,C9,0F,0F,0F,0F,05
839 2270 DATA 0B,05,0E,05,08,05,0A,07,0D
538 2280 DATA 0B,0E,0A,05,0A,05,0E,0A,0B
425 2290 DATA 05,0A,04,0A,01,0C,03,0C,03
622 2300 DATA 01,05,04,0A,04,0A,04,01,01
758 2310 DATA 04,02,08,0B,0E,0B,05,0A,05
133 2320 DATA 0E,05,0A,00,05,00,00,00,00
889 2330 DATA 00,7E,B7,C8,47,23,CD,38,39
346 2340 DATA 28,FB,7E,CD,21,39,10,F4,C9
807 2350 DATA 7B,D6,C0,7A,DE,00,30,0A,79
666 2360 DATA FD,96,5B,78,FD,9E,5C,38,18
916 2370 DATA 2A,4C,00,ED,5B,08,00,ED,52
728 2380 DATA 38,03,3E,0F,C9,FD,CB,5E,4E
047 2390 DATA 20,68,3A,0C,FA,C9,FD,CB,5E
958 2400 DATA 4E,28,66,C5,4B,26,00,54,79
353 2410 DATA E6,F8,6F,5F,29,29,19,FD,CB
400 2420 DATA 5E,46,28,05,29,11,00,F0,19
534 2430 DATA E3,11,80,01,AF,06,07,ED,52
566 2440 DATA 30,01,19,3F,17,CB,3A,CB,1B
837 2450 DATA 10,F3,5F,50,45,E1,19,FD,CB
470 2460 DATA 5E,46,20,06,CD,34,37,6F,18
671 2470 DATA 0A,F3,3E,FF,D3,58,6E,AF,D3
235 2480 DATA 58,FB,11,00,08,26,00,29,29
151 2490 DATA 29,19,79,E6,07,85,6F,CD,34
388 2500 DATA 37,04,87,10,FD,38,04,3A,0B
830 2510 DATA FA,C9,3A,0A,FA,C9,51,DD,21
195 2520 DATA 5F,00,0E,05,D9,06,20,11,04
254 2530 DATA 00,D9,DD,7E,00,FE,D0,28,65
924 2540 DATA 2F,83,FD,BE,59,30,58,0D,28
984 2550 DATA 5B,08,26,00,DD,7E,01,DD,CB
080 2560 DATA 03,7E,28,05,D6,20,30,01,25
886 2570 DATA 6F,7A,95,6F,3E,00,9C,20,3B
848 2580 DATA 7D,FD,BE,59,30,35,47,DD,6E
750 2590 DATA 02,26,00,29,29,29,3E,38,84
352 2600 DATA 67,78,FD,CB,58,46,28,06,CB
802 2610 DATA 3F,08,CB,3F,08,FE,08,38,04
835 2620 DATA D6,08,CB,E5,47,08,85,6F,CD
550 2630 DATA 34,37,04,17,10,FD,30,06,DD
175 2640 DATA 7E,03,E6,0F,C0,D9,DD,19,10
411 2650 DATA 94,D9,FD,CB,5E,56,28,24,7A
254 2660 DATA E6,07,47,04,AA,6F,7B,E6,07
032 2670 DATA B5,6F,7B,37,1F,1F,1F,E6,3F
298 2680 DATA 67,CD,34,37,4F,CB,AC,CD,34
193 2690 DATA 37,87,10,FD,79,3F,18,1B,7A
584 2700 DATA E6,F8,6F,7B,07,07,07,E6,07
269 2710 DATA 67,7B,1F,1F,E6,07,B5,6F,CD
925 2720 DATA 34,37,CB,3A,CB,3A,CB,3A,38
650 2730 DATA 04,1F,1F,1F,1F,E6,0F,C0,3A
452 2740 DATA 0C,FA,C9,**
    2750 :
    2760 'LET OP!!!
    2770 'Schrijf dit programma eerst weg
    2780 'voordat het geRUNd wordt.
    2790 :
787 2800 END
```

**





DISCOUNT

AANGEBODEN:

Computer MSX Spectravideo SVI.728, diskdrive SVI.707 360K DD., cass. rec. SVI.668, MSX 80 kol. kaart SVI.727, monitor Philips groen 80 kol., kleuren TV. Ca. 35 floppies en 20 cassettes met programma's + de programma's MSX-DOS en CP/M + tekstverwerker. Programma's met Pascal werken ook. Nieuw prijs f 3400,--. Nu in een koop voor f 1350,--.

SVI.838 Xpress 16, uitbreidingskaart met klok, RS-232 en 512 (640)Kb geheugen. W.W. Troost, watercirkel 79, 1186 LP AMSTELVEEN. Tel. 020-438106/437371.

Set van 2 losse Sony 3 1/2 inch drives als A en B drive met ingebouwde controller voor in MSX slot. Perfect werkend, heel snel met kopiëren. Na 19 uur, M.Okhuyzen, voorthuize, 03429-3900, f 575,--.

SV.328, SV.601 exp, SV.904 datarec, SV.902 drive, 64K RAM kaart, div. software. Tegen aannemelijk bod. Schut, tel. 04457-1722, na 19.00 uur. Past. Penderrstr. 12, 6262 Banholt.

SV.738 Xpress ing. drive 3 1/2" + Philips kleuren monitor + software met boeken (o.a. ProCAD) + joystick en cass. rec. Prijs f 750,--. Tel. 08874-2126.

Sony MSX drive HBD30W, geschikt voor enkel en dubbelzijdige diskettes. Met interface voor aansluiting via spelgleuf. f 300,--. Borsboom, Terborgseweg 26, Westendorp, 08359-717.

Spectravideo.328, datarecorder, 2 joysticks, boeken, programm's, spelletjes. f 250. Tel. 02510-36532

SVI.738 MSX, compleet manuals + verschillende soften. Bf 7000 of f 350. Tel 09.32.2.733.09.15. Brussel, Belgie.

GEVRAAGD:

SV.707 drive + 80 kol kaart voor redelijke prijs. Rob de Vos, Helden (L). Tel. 04760-71122.

Kleine advertenties voor Discount

Ik verzoek u de volgende advertentie te plaatsen:
(Dit formulier of kopie ervan gebruiken s.v.p.)

Prijs voor leden : eerste 5 regels gratis; daarna f 2,50 per regel
Prijs niet leden : f 2,50 per regel
Handelsaanbiedingen: eerste 10 regels f 7,50 per regel, daarna f 10,00 per regel

Formulier sturen aan: redactie C.U.C. journaal, Postbus 202, 2300 AE LEIDEN

Kleine advertenties worden geplaatst na ontvangst van uw vooruitbetaling 'contant of per cheque'. De redactie kan zonder opgaaf van reden een advertentie weigeren. Zetfouten e.d. geven geen recht op schadevergoeding.

**



Maak van uw SV.328 een MSX computer met : **C.U.C.'s "MSX-emulator"**

voor f 24,50 krijgt u de beschikking over twee computers !

Zie het bestelformulier elders in dit blad.

UNIFACE A/D CONVERTER

een AANVULLING op de ANALOOG/DIGITAAL CONVERTER UIT "Cj" nr. 27, blz.25

Waarom

Omdat er hier en daar in de betreffende publicatie iets niet goed is gegaan. Er zijn mensen die dit accepteren, en er zijn er die doen dat niet. Maar voor beide groepen geven we hieronder de aanvullende gegevens die het artikel in goede orde afronden.

De print

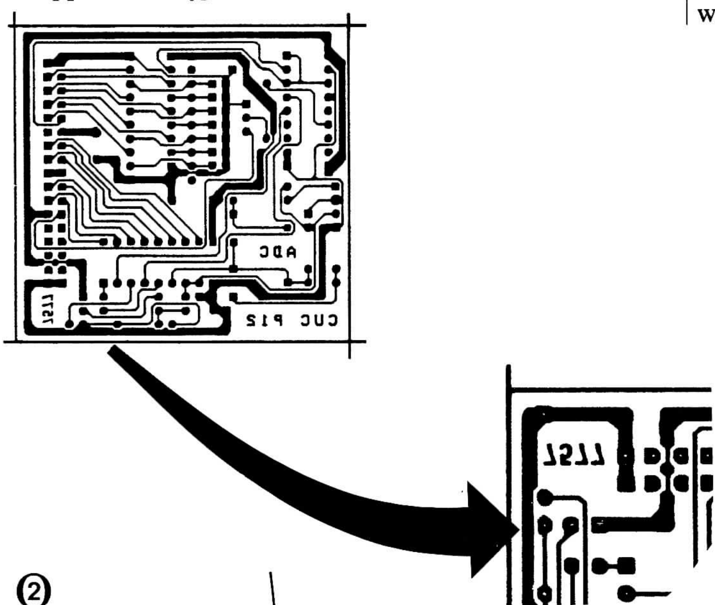
Deze is geheel wat hij zijn moet, ware het niet dat er een schoonheidsfoutje in zit. En dit is deze keer geen understatement. Als u de print thuis krijgt, dient u ergens iets weg te schrappen. Zie bijgaande illustraties:

De weerstand array

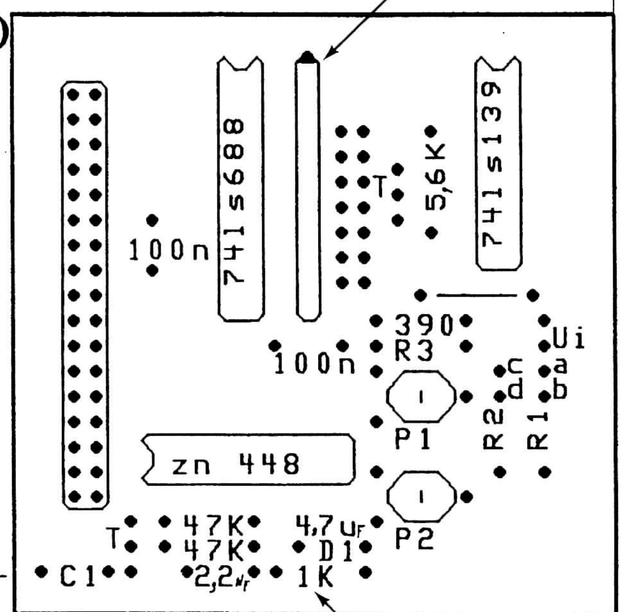
In fig. 1 ziet u een langwerpig voorwerp tussen de 74LS688 en T. Dit is een weerstand array van pool-up weerstanden (10K) die in de tekst nergens wordt genoemd. In fig. 2 ziet u deze array ook niet direct, maar hij is terug te vinden in de vorm van kleine zwarte vierkantjes in de verbindingslijnen naar de aansluitingen P5 t/m P7, en Q0 t/m Q3 van U2.

De weerstand

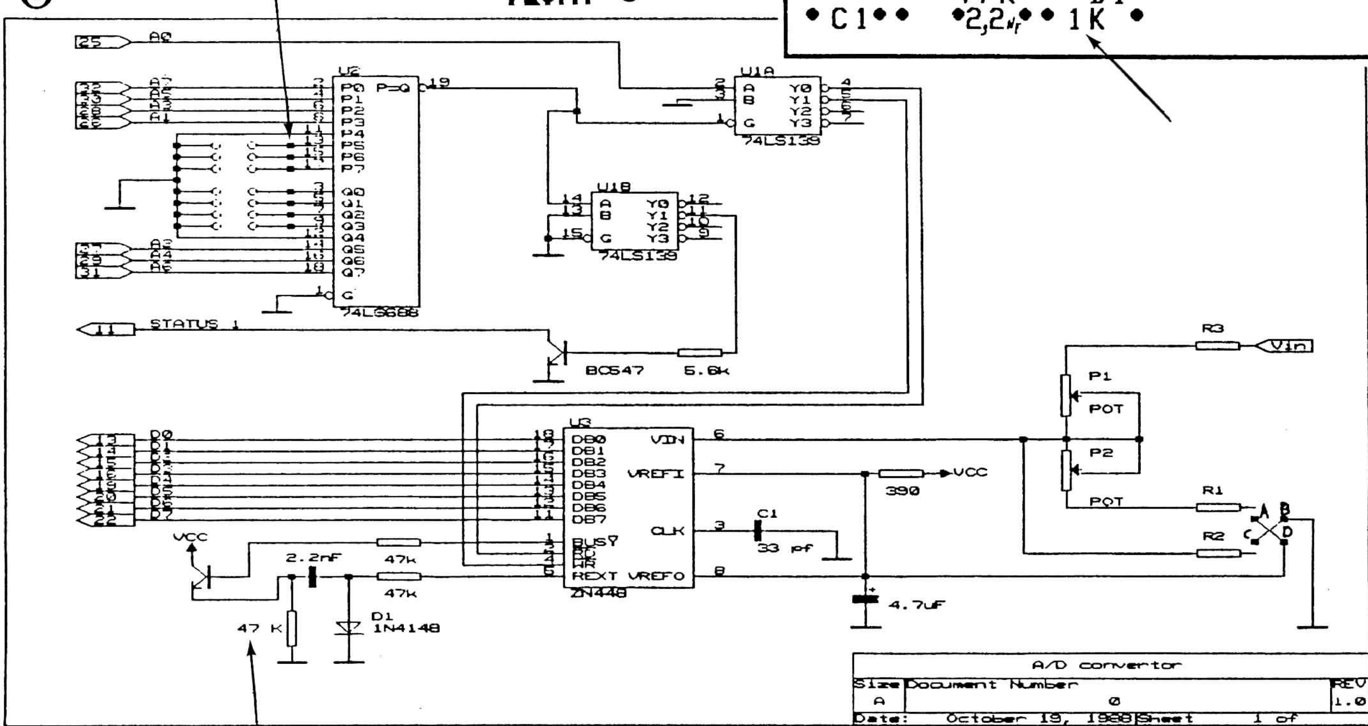
Links onder in het schema in fig. 2 komt u een collector weerstand tegen naar aarde van 47K. In fig. 1 ziet u deze zelfde weerstand terug als zijnde 1K. Deze laatste is de juiste waarde.



①



②



**

HEBT U:

- **EEN LEUK PROGRAMMA ?**
- **EEN GOED IDEE ?**
- **EEN ARTIKEL GESCHREVEN ?**

KENT U:

- **EEN BEPAALD ONDERWERP ?**

De redactie van het "C.U.C. journaal" heeft er interesse in. U stuurt het in en het krijgt onze aandacht. En wie weet ziet u straks uw bijdrage in dit magazine zwart op wit voor iedereen beschikbaar.

Wij moedigen u hiertoe aan, omdat we ten slotte een club zijn. Dit houdt in principe in dat we alles gezamelijk doen. Mede kunt u hierdoor de inhoud van uw clubblad of computer magazine helpen bepalen.

Stuur daarom in wat u hebt geprogrammeerd, bedacht, ontworpen of gemaakt. En maakt u een taalfoutje, de redactie haalt dat er wel uit. Ook, indien nodig, passen wij uw listing aan. Het gaat er om dat wij het binnen krijgen, liefst op diskette.

En ook wanneer u bepaalde bekwaamheden hebt zouden we dat graag willen vernemen. Er zijn mensen die omhoog zitten en misschien bij u in de buurt wonen, zodat u ze snel kunt helpen. Bijv. op hardware gebied (6 MHz, of een box naar dubbelzijdig 40 ombouwen).

Het "C.U.C. journaal" is er op uit gezamelijke kennis en bekwaamheden te ditribueren. Graag uw medewerking.

Redactie adres:

C.U.C.
Postbus 202
2300 AE LEIDEN
Holland

of:

C.U.C.
Fr. de vriendtstraat 34/b31
2600 ANTWERPEN/Berchem
Belgium

OPGEVEN ALS LID

bel gratis

Nederland: 06-022.42.22

België: 11.55.55

WORD OOK LID !!

Computer Users Club

C.U.C.

5 JAAR

MICROSOFT's BASIC PDS

Niemand wil het toegeven, maar het feit blijft. Na 25 jaar (1964) is BASIC nog immer de meest gebruikte, verbreide en populairste computer taal. Professionele en incidentele (en hobby) gebruikers weten meer van BASIC dan van welke andere taal ook. En daarvan zijn de Microsoft BASICs in de vorm van GWBASIC en Quick BASIC wel het bekendste onder PC gebruikers.

Naar het GW raadt iedereen, of het nu Graphics and Write betekent of, zoals Bill Gates in een openhartige bui stelde, Gee Whiz, een soort slang uitroep, het zit in ieder geval op iedere MS-DOS schijf.
Intussen verscheen het Microsoft Quick BASIC 4.5 als compiler, maar dat dient u separaat aan te schaffen. Zonder meer een aanrader.

Nu komt Microsoft met het nieuwste BASIC op de markt: het Microsoft BASIC Professional Development System. Een mond vol, maar de gedachte die er achter zit is simpel. Het belangrijkste is dat het snel is, uitgebreider en het kan een groot geheugen bestrijken door de expanded memory specification techniek. Het is dan ook bedoeld als concurrent voor C of Pascal, zodat we er hoge verwachtingen van mogen koesteren. De ontwikkeling ervan is vooral gebaseerd op eisen die huidige programmeurs stellen aan een moderne programmeertaal. Met andere worden, het immens polulaire BASIC wordt herschreven, uitgebreid en functioneler gemaakt om opnieuw 25 jaar populair te zijn.

**

Leiden, 31 dec. 1989

PERSBERICHT

Het instituut "TIM-2" is in het leven geroepen om voor belangstellenden, fanaten en freaks van MSX, of dit -2, -3 is of dat het misschien met een andere extensie op de markt komt, het concept warm te houden.

"TIM-2" onderhoudt contacten met zowel Europese als Japanse firma's. Hierbij dient te worden aangetekend, dat de communicatie noch snel, noch soepel verloopt. TIM-2 beseft dat een snelle komst van bijv. MSX-2+ naar Europa een noodzaak is; zij blijft waar mogelijk aan de bel trekken. Een Europese importeur is reeds gevonden. Maar toch ...

Ten einde hobbyist en freak enigszins duidelijk te maken waar de schoen hoofdzakelijk wringt, hierbij een kleine uiteenzetting van de Japanse visie op een markt.
Japan ziet de gehele wereld als **één** (Japanse) markt en daar produceert zij voor. Waar die verkoop stagneert, kijkt men even of dit snel is op te lossen, zo nee, jammer. Tevens verwacht men dat voor een produkt lokaal promotie wordt gemaakt. Hebt u wel eens van een Japanse firma hier een advertentie gezien? Dat doet IBM toch wel heel anders, nietwaar.
Dit zijn de twee tegengestelde benaderingen van een markt of markt segment. Hierdoor kwam Europa in de kou te staan wat betreft MSX.

Daarnaast verwachten Japanse firma's wel:

- afname van hun produkten in large quantities, betaling vooruit - of gegarandeerd door een bank -, en
- zij eisen dat er een continue markt aanwezig moet zijn voor het produkt.

In als deze aspecten herkennen we de Europese mentaliteit niet, en zij dus ook niet. Vandaar de feitelijke onwil MSX nog langer voor Europa voor te bereiden.

Daar er wel interesse is, en tot op dit moment niet zo weinig ook, blijft TIM-2 opkomen voor MSX - de misschien laatste home computer standaard.

Voor inlichtingen:

TIM-2
Postbus 668
2300 AR LEIDEN
Holland

**

TELECOMMUNICATIE

****
*   deel 13   *
****

Rini Kikkert

Het C.U.C. is een van de actiefste computerclubs, dat zult u inmiddels ongetwijfeld hebben gehoord of bemerkt. Steeds weer verleggen we onze grenzen en ieder "C.U.C. journaal" behandelt een diversiteit aan onderwerpen. Wij willen, binnen het bestek van onze activiteiten, een grote mate van plooibaarheid aan de dag blijven leggen. Dat is ook van toepassing op het onderdeel Telecommunicatie. Vaak van de hak op de tak, maar mede daarom blijft dit onderwerp - ook voor de auteur - boeiend, en komen velen hiermede aan zeer informatieve berichtgeving.

Deze keer namen wij voor het onderdeel Telecommunicatie een exclusief kijkje achter de schermen van de Videotex-databank COMPIE/TEL. Het enthousiasme en de filosofie van de sysops (Systeem Operators) van COMPIE/TEL komt veel overeen met de m.b.t. het enthousiasme binnen onze club: computer-electronica hobbyisten in hart en nieren en dag en nacht bezig, vaak letterlijk.

Achter de schermen bij COMPIE/TEL

De geschiedenis van Compie/Tel

De Videotex-databank COMPIE/TEL is ontstaan medio 1985. Een fanatieke modem-fan startte op een wel zeer primitieve manier een databank. Met een TOSHIBA MSX-1, een TELTRON MSX-modem en met het programma, ingeladen vanaf cassette, ging men aan de slag. De grafische vormgeving en goede aanpak bleek vanaf het begin een succes; het schitterende logo dateert nog uit die beginperiode.

De databank heeft echter wel de nodige ups en downs meegemaakt. Door defecte cassettebandjes, waarop alle beelden stonden, moest men af en toe van vooraf aan beginnen. Maar bovendien bleek het systeem eigenlijk veel te traag en waren er nog enkele beperkingen.
Al spoedig stapte men over op een SONY HB-F500P MSX-2 systeem met een dubbelzijdige diskdrive. Deze configuratie was een stuk beter, men kon veel meer beelden onderbrengen en het begon een echte databank te worden. Doordat het systeem steeds goed functioneerde, kwamen de eerste bellers regelmatig terug en nam het aantal inloggingen toe.

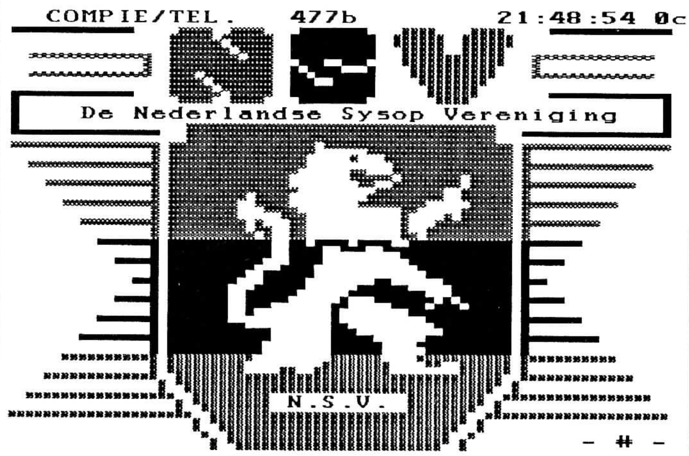
Inmiddels kwam de operator in contact met 2 andere MSX-freaks die ook elk een eigen Videotex-databank hadden. Samen vormden zij de samenwerkingsketen van COMPIE databanken:

COMPIE/TEL	computerinfo, hackersbank,
COMPIE/SOFT	telesoftware,
COMPIE/TECH	technische informatie,

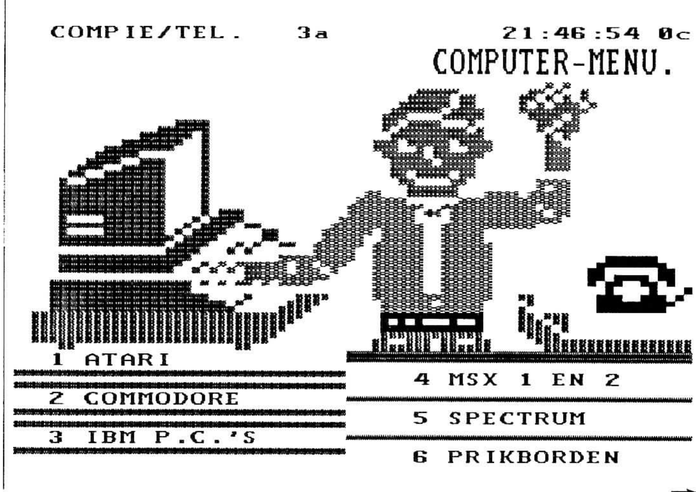
kortom de TelSoftTech DATABANKEN.

De 3 databanken werkten alle met MSX-computers, TELTRON MSX-modems, aangepaste software met codebeveiliging en diverse unieke toepassingen meer.

Teneinde goed te kunnen blijven functioneren, was regelmatig vergaderen van het grootste belang, maar hier stuitte men steeds op een groot probleem. Een van de sysops woonde in de provincie Utrecht, terwijl de overige twee slechts enkele kilometers van elkaar, onder de rook van Rotterdam, woonden. De samenwerking beperkte zich uiteindelijk tot de hoofd-sysop en de "Rotterdammer" Peter Voorthuyzen. Zij waren zich er van bewust dat de MSX-computers niet verder uitgebreid konden worden, men was te beperkt in het vergroten van de bestanden.



Toen kwam er een PC/XT. De 3 verschillende databanken met alle bestanden werden samengevoegd tot 1 databank op de PC onder de naam COMPIE/TEL.
Via een Nederlandse dealer kocht men een Amerikaans Videotex-host pakket. De mogelijkheden waren omvangrijker, maar de kwaliteit liet te wensen over. De storingen in het databank-programma waren legio. Het aantal leden was inmiddels opgelopen tot 350, dus moest er iets gebeuren, het liep te vaak mis. Er kwam na enige tijd een update, die als nieuw pakket moest worden aangeschaft, aangezien de vorige leverancier een versie zonder licentie had verkocht. Met die nieuwe versie beleefde COMPIE/TEL een dieptepunt in zijn bestaan. De dealer van de nieuwste versie van het Videotex-host pakket bleek niet in staat een storingvrije versie te leveren. Uiteindelijk was men genoodzaakt de markt verder te verkennen en een beter pakket te zoeken.



→

In 1988 ontstonden er contacten met Micro Technology, Papendrecht. Men kocht daar een 2-lijns versie van het MT-host pakket. COMPIE/TEL stond verbaasd van de lage aanschafkosten en de uitgebreide mogelijkheden die het pakket bood.
Men was nu echter wel genoodzaakt de 1000de pagina's van de databank een voor een over te zetten naar het nieuwe systeem. Toen was dit slechts mogelijk met 75 baud (een pagina overzenden kostte 1,5 minuut). Het nam ontelbare manuren in beslag alvorens de databank met de nieuwe software draaide. Maar het was niet tevergeefs, want vanaf dat moment zit de groei er goed in: afgelopen zomer had men 2000 leden en er komen er per week zo'n 30 bij.

Huidig bestand Compie/Tel

TECHNIEK

Inmiddels werkt men reeds meer dan een jaar met het MT-host pakket, tot grote tevredenheid. Ook na de aanschaf van een meerdere-lijnen systeem.
De databank werkt momenteel op een COMPIE PC/AT 386 met een harddisk waarop 60 Mb operationeel is en waarvan 60 Mb wordt gebruikt voor back-up. Dat back-upen doet men 2 keer per week in 't holst van de nacht - als u slaapt. Bovendien wordt de schijf dan opnieuw ingedeeld. **En dit allemaal als hobby!**
De COMPIE/TEL databank is 24 uur per dag bereikbaar via 4 telefoonlijnen: 3 lijnen op 01880-38630 (viditel-mode) en 1 lijn op 01880-41350 (Quintet multispeed-modem tot 2400/2400 baud).

GEBRUIKERS

Het aantal leden bedraagt momenteel 2500, waaronder gebruikers van diverse systemen: o.a. Atari, BBC, Commodore, IBM en compatibles (PC), MSX, P2000, Spectrum.

INHOUD

Er zijn momenteel 30.000 (!) pagina's geinstalleerd en enkele onderwerpen die u aantreft zijn:

- Teleshopping,
- Actuele algemene- en computerinformatie,
- Telesoftware voor o.a. Commodore, MSX en PC,
- Gratis privepagina's,
- Virus afdeling,
- Leden faciliteiten afdeling,
- Hackersbank,
- Prikborden (speurvogel, modemspeurder).

OVERIGE I.L.'S

Hoewel het merendeel van het bestand door COMPIE/TEL zelf wordt bijgehouden, zijn er ook andere I.L.'s (Informatie Leveranciers) in deze databank aktief:

- CT-Systems voor betere software *CT#
- TITAN-Technology voor interactieve curcussen *TITAN#
- TRON Arnhem over modems e.d. *TRON#
- MT (Micro Technology) diverse *MT#

1ste KEER INLOGGEN

Indien men de eerste keer de databank belt, is inloggen alleen mogelijk d.m.v. de algemene code 999999-9999-9999. Er is dan een beperkt gebied op te vragen, wat dient ter kennismaking met de databank. Maar er is een optie een GRATIS code op te vragen.
Na enkele dagen ontvangt men die code thuis en u hebt daarmee GRATIS toegang in het grootste deel van de databank. U zult versteld staan van de schitterende en kleurrijke grafische pagina's. Veel er van zijn zo opgemaakt dat gerust gesproken kan worden van een nieuwe vorm in kunst.

INLOGGEN MET EIGEN CODES

Een wereld van verschil gaat dus open indien met de persoonlijke codes wordt ingelogged. Dan pas zult u merken dat u eindeloos kunt dwalen, en soms zelfs verdwalen, in deze databank, waarin gigantisch veel informatie steekt. Dankzij de trefwoorden komt men van overal snel en gemakkelijk op de plaats van (de nieuwe) bestemming. Reden voor ons de beschikbare trefwoorden elders in dit artikel apart op te nemen, opdat u een indruk krijgt van de mogelijkheden. Tevens kunt u het bij de hand houden, indien u met uw eigen codes inlogt en snel ergens wilt zijn.

DIVERSE VIDITEL CODES

Het is mogelijk in Videotex-databanken, naast de reeds eerder genoemde trefwoorden, zogenaamde commando's te gebruiken om rechtstreeks ergens naartoe te gaan. Deze codes zijn echter niet overal gelijk. Onderstaand een opgave van de belangrijkste:

*0#	Naar de hoofdindex.
*00	Opnieuw huidige pagina oproepen.
*09	Opnieuw huidige pagina vanuit de computer.
*5#	Naar chat (indien toegestaan)
*90#	Uitloggen uit de databank of I.L. bestand.
*900#	Opnieuw inloggen.
*930#	Post uitlezen.
*931#	Opgeslagen post uitlezen.
*932#	Post verzenden.
*PAGINA#	Ga direct naar de opgeveven pagina.
*TREFWOORD#	Ga direct naar de pagina van het opgegeven woord.
*0A	Pagina o.a. beeld.
*03n	Paginanummer opslaan.
*04n	Naar opgeslagen paginanummer
ESC-J	Editmode
ESC-K	Editmode afbreken
CTRL-L	Editmenu in editmode!!

KOSTEN

De databank is in pricipe GRATIS, maar voor enkele bijzondere faciliteiten wordt een kleine vergoeding gevraagd. U ontvangt daarvoor later een acceptgiro.

COMPIE/TEL kent verschillende soorten gebruikers abonnementen. Zo'n abonnement geeft vrijstelling bij het gebruik van de bijzondere faciliteiten waarvoor anderen steeds apart moet betalen. Een overzicht van de soorten abonnementen en tarieven kan men opvragen door *ABO# in te toetsen (wel handig die trefwoorden).

Dagelijkse post verzenden naar andere gebruikers is steeds gratis. Het verzenden van aangetekende post kost 50 cent per bericht. Het verzenden van een ansichtkaart pagina kost 10 cent per keer en telesoftware kost tussen de 50 cent en 5 gulden.

→

Er zijn enkele I.L.'s die geld vragen voor de toegang tot hun bestand, maar daarna is alles in dat gebied weer gratis. Er is bovendien geld te verdienen door eigen gemaakte telesoftware te laten plaatsen; hiervoor ontvangt men bij plaatsing minimaal 50% royalties.

Conclusie

Wanneer men de eerste keer inlogt, eventueel met een gratis klantnummer, dan gaat we het onwillekeurig vergelijken met andere systemen. Onze eerste indruk was zeer positief. Het ziet er goed verzorgd en gezellig uit. Bovendien is het bestand zo omvangrijk, dan men er maanden in kan wroeten alvorens te weten wat er in z'n totaliteit in is aan te treffen. We hadden wel wat kanttekeningen i.v.m. de kleurencombinaties. Deze komen op een monochroom beeldscherm vaak slecht over. Ook hadden we kritiek op het veelvuldig gebruik van hoofdletters en op de opmaak van enkele pagina's. Al deze goed bedoelde kritiek is ter harte genomen en men is achter de schermen druk bezig het gehele bestand door te lopen om alles duidelijker en vooral beter te kunnen presenteren.

De ontwikkelingen staan bij Videotex-databanken niet stil. Zo is men bezig om d.m.v. een speciaal hulp-programma de tekst met 80-tekens per regel op het beeldscherm te krijgen. Ook COMPIE/TEL zal deze optie bevatten; zie *MUTATIE# en kies de optie voor 80-kolommen.

Het is niet ondenkbaar dat wij in 1990 in deze databank een C.U.C. informatie bestand zullen plaatsen. Uiteraard houden wij u hierover op de hoogte.

COMPIE/TEL is klaar voor de toekomst en men hoopt over een jaar een serieuse concurrent te zijn van menig professioneel systeem.

Onderwerp volgende aflevering

In het algemeen verklappen we niet wat het onderwerp van TELECOMMUNICATIE in de volgende uitgave van het "Cj" zal zijn. Op dit moment willen we het u echter niet onthouden. Henk Sebregts uit Santpoort - hij schreef samen met Folkert Schrader een artikele over ZENDEN van telexsignalen via een MSX computer in "C.U.C. journaal" 30/31 - informeerde ons dat zij opnieuw samen bezig waren, maar nu inzake S.S.T.V. (Slow Scan TV) voor MSX computers. We denken hiermede veel geinteresseerde lezers en radio ontvangst- en zendamateurs een goede dienst te bewijzen.
Daarna zouden we het onderwerp Videodat aan de orde willen stellen. Maar - helaas - het is nog niet zo ver.

OVERZICHT TREFWOORDEN COMPIE/TEL

A
Aangetekend
ABO
Adventures
Atari
Autobaak

B
Balk
BBS
Bericht
Boeken

C
CBM
Chat
Chatabo
Chathulp
Chatlijn
Code
Commodore
Computers
Correspondentie
Ct
Ctsystems
Culinair

D
Databanken
Datacare
Dynamisch

E
Elektronica

F
Faciliteiten
Faxen

G
Gamebord
Gegevens
Groepspost

H
Hacker
Help
IBM

I
IL
ILinfo
Informatief
Inloggen

K
Klacht
Kontakt

L
Leden
Ledengegevens
Lid,????
Logobord
Logos

M
Mail
Mailbox
Menu
Modemspeurder
Moppen
MSDOS
MSX
MT
Mttel
Mutatie

N
Netnummers
Net,???
Nieuw
Nieuws
Nota
NSV

O
Online

P
Pagina
Plaats,???
Politie
Post
Postadres
Postbus
Prikborden
Prikbord
Prive
Privecode
Privepagina

R
Reclame

S
Sky
Software
Source
Sourcebank
Spectrum
Spelen
Speurvogel
Stop
Sysop

T
Tekoop
Teleshopping
Telesoftware
Telex
Te koop
Te ruil
Tijdschriften
Trefwoord
Trojanhorse
Tron
TV
TVoverzicht

U
Uitlog

V
Vacatures
Verdien
Vereniging
Verkopers
Veronica
Verzend
Virus
VOO

**



** MORSE/TELEX decoder, een interessant stukje verlenging van uw computer hobby.

Programma ook op diskette te verkrijgen

NORMALISEREN 4 (slot) & WERKEN MET BESTANDEN (1)

Cony Tersluysen

Inleiding

In de laatste drie "C.U.C. journaal"s hebben we bekeken hoe een informatiebehoefte kan worden herleid tot groepen van velden. We gebruikten voor iedere informatiebehoefte het normalisatie-recept en voegden de gevonden groepen samen tot 1 structuur. Deze structuur en de groepen kunnen we gebruiken om onze gegevens netjes in de computer te zetten.
Daar dit niet de makkelijkste stof was, raden we u aan e.e.a. nog eens ter dege door te nemen. Terwijl het voorgaande grotendeels theorie was, gaan we ons nu toeleggen op de praktische uitvoerbaarheid, o.a. door te leren zelf een bestands-programma te programmeren.

Werken met bestanden

We gaan nu bekijken hoe we dat moeten doen: werken met bestanden. Dit is niet direct eenvoudig: er zijn weinig regels en heel veel uitzonderingen. Als u een professioneel pakket voor het werken met bestanden hebt, kunt u dat beter gebruiken dan zelf aan de slag te gaan. Deze serie, echter, wordt gepubliceerd voor wie graag zelf zijn eigen bestandsprogramma wil (leren) programmeren.

Computertalen

Helaas is het zo dat iedere computertaal zijn eigen manier kent in het omgaan met bestanden. Een oude programmeertaal als COBOL lost dit heel anders op dan Pascal, en BASIC doet het weer anders; we zwijgen maar over de oplossingen tussen die de verschillende BASIC-dialecten aandragen.
Daarom zullen we in deze serie vooral gaan bekijken hoe een computer in het algemeen met bestanden omgaat. Voor verklarende voorbeelden zal het BASIC van de SV.328 gebruikt worden, dat vrijwel overeenkomt MSX-BASIC. Af en toe zullen we ook andere programmeertalen gebruiken. Maar eerst moeten we een paar begrippen beschouwen.

Veld & record

Het eerste begrip is het record. Na het normaliseren hebben we groepen en veldnamen gevonden, bijv. LID (nummer, naam, woonplaats) (nummer sleutel). Als we nu "echte" gegevens invullen, bijvoorbeeld LID (1, CUC, Leiden) ontstaat er een record. In het algemeen bevat een record alle velden van een groep, en niet meer. (Maar daarop zijn uitzonderingen mogelijk.)

Ten eerste kan het zijn dat een veld, dat u bij stap 2 van het normalisatie-recept uit het lijstje hebt gehaald, er nu WEL in komt. U hebt bijv. de groep ARTIKEL (nummer, omschrijving, brutoprijs) (nummer is sleutel) gevonden. Hier zat nog een nettoprijs bij, maar deze kan berekend worden uit de brutoprijs, dus u had hem verwijderd. Als nu geldt dat de nettoprijs pas na een lange berekening bepaald kan worden, kunt u overwegen hem TOCH op te nemen als veld in het record! De extra ruimte die dat op cassette of diskette inneemt, kan immers minder kosten dan de lange berekeningstijd. U moet dit wel heel goed bekijken: als de manier van berekenen van de netto prijs verandert, moeten ALLE nettoprijzen van de artikelen opnieuw berekend worden.

Ten tweede kan het zijn dat het normalisatie-recept twee groepen opleverde die altijd samen gebruikt worden. Bijv.: RECEPT (recept-nummer, klantcode, artscode) (nummer is sleutel) en RECEPTREGEL (receptnummer, regelnummer, artikelnummer, hoeveelheid) (receptnummer en regelnummer samengestelde sleutel). Als u de recept-regels nooit los gebruikt, maar samen met de receptgegevens, kunt u besluiten de groepen samen te voegen tot 1 record! Dit record bestaat dan uit de velden van RECEPT en een aantal malen de velden van RECEPTREGEL (even vaak als er receptregels op een recept kunnen voorkomen). Ook hier moet u weer goed bekijken of u de groepen alleen samen gebruikt, anders moet u de groepen toch weer in aparte records zetten.

De computer

Een record bestaat dus uit een aantal velden. Een record is tegelijkertijd de kleinste eenheid die de computer kan lezen. De computer moet dus weten hoe hij die velden uit elkaar kan houden. Daar zijn verschillende manieren voor:

1. Het aantal velden is vast, de velden liggen in vaste volgorde en ze hebben allemaal dezelfde lengte. Nu kan de computer per veld bepalen waar hij in het record ligt: alles is te berekenen. Dit is de eenvoudigste recordindeling.

2. Het aantal velden is vast, de velden liggen in vaste volgorde, maar nu kan eenzelfde veld in verschillende records een verschillende lengte hebben. Het veld "naam" heeft in 1 record de lengte 10, in een ander record lengte 20. Door nu hulpvelden op te nemen in het record kan de computer achterhalen waar een veld begint. Hier bekijken we twee

Voorbeelden:

a. LID (nummer, lengte_naam, naam, adres)

   De computer leest eerst de velden "nummer" en "lengte_naam" (met vaste lengte) en berekent nu met "lengte_naam" de plaats van het veld "naam". Het veld "adres" bestaat dan eenvoudig uit de rest van het record. Een voorbeeld:

   LID (1, 6, C.U.C., Leiden)

b. LID (nummer, naam, "komma", adres)

   De computer leest het veld "nummer" (vaste lengte) en zoekt nu in het record naar de eerste komma die hij tegenkomt. Zo achterhaalt hij het veld "naam". Ook hier bestaat het veld "adres" weer uit de rest van het

→

record. Weer een voorbeeld:

LID (1, C.U.C., ",", Leiden)

3. Het aantal velden is onbekend, ze kennen geen vaste lengte en ze liggen steeds anders achter elkaar. Nu moet het record veel hulpvelden bevatten: deze geven aan wat voor veld er achter ligt en hoe lang het er uit ziet. Bijvoorbeeld:

   RECORD (hulpveld, veld, hulpveld, veld (enz.)).

   Voordat de computer een veld kan pakken, moet hij uit het hulpveld (dat WEL volgens een bepaalde afspraak in elkaar zit) achterhalen hoe het veld erachter er uit ziet en hoe het heet.

Tot zover de bespreking van het record. We gaan nu bestanden bekijken.

Bestanden

Sequentieel

Een bestand is een verzameling records op een extern opslagmedium (een cassette of een diskette). Bestanden zijn er in 2 hoofdvormen: sequentiele bestanden (sequentie = herhaling) en direct toegankelijke bestanden (random access = willekeurig toegankelijk). Tussen deze twee vinden we allerlei tussenvormen, waarbij men de voordelen van de sequentiele vorm probeert te koppelen aan de voordelen van de willekeurig toegankelijke vorm.

Sequentiele bestanden hebben als hoofdkenmerk dat de records alleen maar 1 voor 1 bereikt kunnen worden. Het is dus niet mogelijk een record "midden uit het bestand" in 1 keer in het geheugen van de computer te zetten. Dit betekent dat soms het hele bestand doorgezocht moet worden! Daar staat tegenover dat de beschikbare ruimte op diskette zo goed mogelijk gebruikt wordt. Ook kan de sequentiele bestandsvorm al met cassettes gebruikt worden; een diskdrive is niet nodig (kosten!). Omdat deze vorm zo eenvoudig is, wordt hij nog veel gebruikt.

Random access

Direct toegankelijke bestanden hebben het nadeel van de sequentiele bestanden niet. De naam zegt het al: een record is "direct toegankelijk", ook al ligt het midden in het bestand! Dat is uiteraard een groot voordeel (snelheid) maar er staan ook nadelen tegenover. Op een enkele uitzondering na is de directe bestandsvorm veel moeilijker te programmeren. Bovendien wordt de beschikbare ruimte niet zo goed benut en er is een diskdrive nodig.

Mengvormen

De verschillende mengvormen proberen de voordelen van de ene vorm te combineren met die van de andere. Daarbij kan men uitgaan van de directe vorm en maatregelen nemen om sequentiele (dus 1 voor 1) toegang tot de records mogelijk te maken, of omgekeerd. Er zijn allerlei varianten, ieder met zijn eigen voor- en nadelen.

Kennis & nadenken

Wil men kunnen bepalen welke vorm voor ons persoonlijke bestand het best geschikt is, dan moeten we eerst meer weten van de verschillende bestandsvormen. In de volgende artikelen uit deze serie bekijken we deze vormen. **

SPRITES opbouwen

De onderstaande afbeeldingen zijn bedoeld om na te tekenen of te kopieren. Ze kunnen een goede en handige hulp betekenen bij het ontwerpen van 8 x 8 sprites.

In de 8 bij 8 ruiten matrix tekenen we met kruisjes de vorm van de sprite die we op het scherm willen gebruiken. Op de bekende manier rekenen we daarna de DATA waarden uit per horizontale regel. Het is aan te raden dit met een zacht potlood te doen, zodat weggummen geen probleem kan opleveren.

128	64	32	16	8	4	2	1	DATA

128	64	32	16	8	4	2	1	DATA

**

SVI Quickjoy V Superboard joystick

MODIFICATIE

VOOR MSX-COMPUTERS

Reeds geruime tijd geleden kocht ik op een computerbeurs in de AREND te Amsterdam een SUPER BOARD joystick. U kent ze vermoedelijk wel, een welhaast enorm zwarte plak met ontelbare grote rode vuurknoppen en nog een klok ook. Zeer imposant. Een stickertje op de doos gaf te kennen dat het 'beest' geschikt zou zijn voor MSX joystick poorten.

Geen MSX !

Geruime tijd later kwam ik er achter, dat het ding in het geheel niet geschikt was om in een MSX machine geprikt te worden. Bij onderzoek van de connector bleek bijv. dat pen 1 en 6 niet eens waren aangesloten. Bovendien staat er bij een twee standen schakelaar CPC 464 en ATARI (dus geen MSX).

Modificatie

Maar daar behoeft u zich van nu af aan niets meer van aan te trekken. Op eenvoudige wijze maken we er een echte SUPER MSX joystick van. Daar is wel een nieuwe joystick connector (9D/female) uit de electronicawinkel voor nodig indien je de originele er afknipt. Na het spannnende afknippen en strippen van 7 verschillend gekleurde draadjes, solderen we - voorzichtig en netjes - de draadjes aan de nieuwe connector, zoals hieronder aangegeven:

wit	aan pen 1	(up/omhoog)
blauw	aan pen 2	(down/neer)
groen	aan pen 3	(left/links)
paars	aan pen 4	(right/rechts)
oranje	aan pen 6	(trigger/vuurknop 1 top/boven)
rood	aan pen 7	(trigger/vuurknop 2)
zwart	aan pen 9	(ground/massa)

In feite is dit alles; deze super futuristische joystick werk op dit moment keurig en gedwee op een MSX computer. Met de CPC/ATARI schakelaar kunnen we nu de beide vuurknoppen of ieder afzonderlijk, of beide tegelijktijd laten werken. De keuzeknoppen voor de schakelaars aan de rechterkant doen gewoon wat er op staat.



Quickjoy V SV 125

Superboard joystick
Enforced grip handle
Autofiring function
6 firing buttons
10 micro switches
4 suction cups
Digital chronograph
Adjustable autofiring speed

Dick Zwakenberg

Heel laten

Wilt u niet aan uw joystick knippen, dan zoudt u een verloop snoertje kunnen maken. Bij het C.U.C. kunt u schriftelijk een losse joystickkabel bestellen (+ betaalcheque/ contant a f 19,50 incl. verzendkosten).
In dat geval soldeert u de nieuwe (nu 9D/male) plug aan de verlengkabel op dezelfde wijze als boven beschreven. De joystick blijft nu als nieuw en voor meerdere merken computers geschikt.

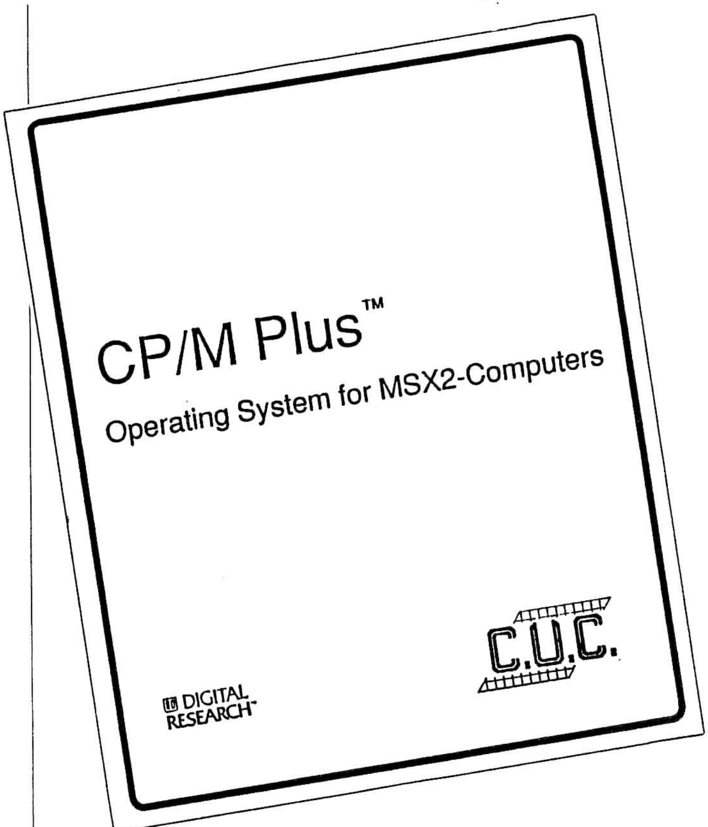
Nog meer

Volgens mij is het ook mogelijk het timer/klokje met spanning uit de computer te voeden, zodat er geen batterij meer nodig is. Immers, op punt 5 van een joystickpoort staat +5 V. En in de C.U.C. verlengkabel zijn adertjes genoeg (9) om een er van de 5 V naar de joystick te geleiden. Een weerstand van 3K6 (of misschien een instelpotje van 10K) in serie met het klokje is nu wel nodig, daar de timer wat minder spanning benodigt dan 5 V. We sluiten deze spanning aan op de plus (+) van de batterij houder en daarnaast nog een raadje van massa (pen 9) naar de min (-) van de batterij houder. Spanning klokje inregelen met potmeter op hoogste weerstend en langzaam terugdraaien tot de timer correct functioneert.

En klaar is Kees (volgens ons Dick, red.). **

STUUR ONS UW PROGRAMMA TER PLAATSING

Print fre(ads)



CP/M is een zeer bekend besturings systeem voor microcomputers. Er zijn duizenden toepassings programma's voor geschreven, programmeertalen en utilities die voor de gebruikers van CP/M algemeen verkrijgbaar zijn. CP/M PLUS is de uitgebreidere versie van CP/M en biedt u meer mogelijkheden: HELP systeem voor beginnende gebruikers, pasword protectie voor schijven en files, in-put/output herbenoeming van en naar files, file attributen, zoek paden, en veel meer.

CP/M PLUS zoals het C.U.C. het u aanbiedt, heeft bovendien een 120K grote RAM disk, ondersteunt enkel- en dubbelzijdige drives, de RS232 poort en de real time klok. Bovendien kent het een snellere beeldscherm uitvoer.

CP/M PLUS draait op iedere MSX-2 computer met een 128K memory mapper en 128K VRAM. Er dient ten minste een 3,5" disk drive aanwezig te zijn en een monitor die 80 kolommen kan weergeven.

Het C.U.C. Lezers Service bestelnummer is FF.02 of FF.03. Zie daarvoor de bestel formulieren elders in deze uitgave.

CP/M (MSX-DOS)

aflevering 15

Peter v Ginneken

In een eerdere aflevering van de reeks CP/M is het verschil tussen MSX-DOS en CP/M al eens ter sprake gekomen. De komende afleveringen gaan wat dieper in op die verschillen. Daarmee hopen we de verschillen tussen de twee besturingssystemen beter aan te geven en tevens een beeld te geven van hoe de kern van een besturingssysteem werkt.

In deze en komende afleveringen zullen verschillende termen gebruikt worden. Een verklaring daarvan vindt u aan het einde van deze aflevering. Het kan handig zijn die omschrijvingen bij de hand te houden.

Hoe werkt een besturingssysteem ?

Wanner u opstart met de CP/M of MSX-DOS systeemschijf, verschijnt na enige ogenblikken de A> prompt op het scherm. Daarmee wordt aangegeven dat de computer gereed is uw opdrachten te verwerken. Tussen het verschijnen van de prompt en het inschakelen van de computerwerd het besturingssysteem in het geheugen geladen. Bij CP/M staat dat stuk programmatuur op de zgn. systeemtracks (afhankelijk van het systeem en diskette zijn dat de eerste 1 tot 3 tracks van een schijf), bij MSX-DOS is het de file MSXDOS.SYS.

Dat stukje programmatuur zorgt ervoor dat de computer de elementaire functies m.b.v. een aantal basis functies kan uitvoeren. Deze zijn verdeeld in:
- functies voor het inlezen van teken en tekenreeksen vanaf het toetsenbord,
- het schrijven naar beeldscherm, communicatie met buitenwereld,
- uitvoer naar printer,
- het lezen en schrijven van/naar schijf.

In vooral die laatste groep zijn voor MSX-DOS een aantal functies toegevoegd.

De file COMMAND.COM is een extra stukje programma dat aan de gebruiker direct een aantal opdrachten ter beschikking stelt. In COMMAND.COM zijn de interne opdrachten als DIR, TYPE, e.d. geprogrmmeerd als een reeks basisfuncties.

Onder CP/M bestaat het deel dat van de systeemtracks geladen wordt uit meerdere onderdelen:
- BIOS (Basic Input Output System),
- BDOS (Basic Disk Operating System),
- CCP (Command Console Processor).

De hierna te bespreken functies zijn ondergebracht in de BIOS en BDOS. De CCP bevat net als de COMMAND. COM onder MSX-DOS de implementatie van de interne opdrachten.

Wat de computer voor ons doet (of ons soms aan doet) is in feite het uitvoeren van een combinatie van basisfuncties, zoals die zijn ondergebracht in MSXDOS.SYS of BIOS en BDOS. Tabel 1 geeft een overzicht van deze functies.
In een aparte kolom is aangegeven of de functie voor CP/M of MSX-DOS van toepassing is. Uit de lijst blijkt dat de processor niet met de buitenwereld kan praten zonder deze functies.

Een korte bestudering van de tabel maakt duidelijk dat MSX-DOS niet weet wat het I/O byte is en de functies m.b.t. de opbouw van de diskette anders zijn. Verder weet CP/M niet wat datum en tijd inhoudt.
Wat ontbreek in de tabel zijn de functies die zijn toegevoegd voor CP/M plus. Daarover hebben wij momenteel te weinig gegevens. Wel zijn de eerste 40 functie gelijk aan die vermeld in de tabel, daarboven heeft CP/M plus nog de functies 44 t/m 50, 59, 60, 98 t/m 112 en 152.

Hoe werken de functies ?

De functies worden stuk voor stuk geactiveerd door een (subroutine) sprong - CALL - naar adres 0005H. De in de tabel onder 'Invoer' vermelde registers, moeten de correcte informatie bevatten. Register C bevat altijd het functienummer.

Bij CP/M staat de overige informatie voor de invoer altijd in het registerpaar DE. De uitvoer staat in A (ACCU) of registerpaar HL.
De specifieke MSX-DOS functies wijken af van dit stramien, zij gebruiken voor een aantal functies ook HL voor de invoer en tevens DE voor de uitvoer.
Na het uitvoeren van de CALL gaat het besturingssysteem aan de gang om de functie uit te voeren.

Functies zijn niet alleen vanuit machinetaal aan te roepen. Zelf heb ik vanuit een Turbo Pascal programma een van de functies aangeroepen met de in Pascal geimplementeerde functie BDOS (functie[,parameter]). Ook vanuit andere talen zijn de functies aan te roepen.

Kun je buiten een functie om ?

Het antwoord daarop luidt ja. Echter, deze functies zijn in het leven geroepen om het besturingssysteem op verschillende machines te laten functioneren. De functies vormen het doorgeefluik tussen het strak georganiseerde besturingssysteem en het onbekend opgebouwde hardware deel van de verschillende typen machines. Indien men om de functies heen direct zaken laat uitvoeren, loop je de kans dat het slechts op een deel van de machines loopt, aangezien de hardware layout net iets anders kan zijn.

In de MS-DOS wereld zie je dat probleem nu ook nog. MS-DOS is even als CP/M een standaard besturingssysteem. Men heeft echter in de loop der jaren de hardware van de machine tot standaard gemaakt. Veel programma's maken geen gebruik van de 'standaard' functies maar gaan direct op hun doel af. Daardoor kan in bepaalde gevallen een behoorlijke snelheidswinst worden behaald. Tevens is het ook mogelijk dat er in het geheel niets gebeurt, omdat de hardware van uw machine op die ene procent in compatibiliteit afwijkt.

→

Nr. fun	C P / M	M S X	Omschrijving van de functie	Registers gebruikt bij invoer C	D	E	D E	H	L	H L	Omschrijving invoer	Registers gebruikt bij uitvoer A	D	E	D E	H	L	H L	Omschrijving uitvoer
0	J	J	Systeem reset	00															
1	J	J	Lees teken van keyboard	01								X							teken in ASCII
2	J	J	Voer teken uit naar scherm	02		X					teken in ASCII								
3	J	J	Lees teken in van logische lezer	03								X							teken in ASCII
4	J	J	Voer teken naar logische schrijver	04		X					teken in ASCII								
5	J	J	Teken naar LST device	05		X					teken in ASCII								
6	J	J	Directe in/uitvoer keyboard	06		X					FF(in) of teken(uit)	X							teken of status
7	J	N	Haal I/O byte op	07								X							waarde I/O byte
7	N	J	Directe invoer zonder echo en check	07								X							teken in ASCII
8	J	N	Wijzig het I/O byte	08		X					waarde I/O byte								
8	N	J	Directe invoer geen echo wel check	08								X							teken in ASCII
9	J	J	Beeld string af op scherm	09			X				adres van string								
10	J	J	Lees keyboard uit tot CR of LF	0A			X				adres van buffer								karakters in buffer
11	J	J	Geef status van keyboard	0B															status byte FF/00
12	J	J	Geef het versie nummer	0C												X	X		release - versie
13	J	J	Reset disk systeem	0D															
14	J	J	Kies diskdrive	0E		X					nr. te kiezen disk								
15	J	J	Open een file	0F			X				adres FCB	X							dir. code
16	J	J	Sluit file	10			X				adres FCB	X							dir. code
17	J	J	Zoek file in directory	11			X				adres FCB	X							dir. code
18	J	J	Zoek volgende file	12								X							dir. code
19	J	J	Wis een file	13			X				adres FCB	X							dir. code
20	J	J	Lees record uit file (sequentieel)	14			X				adres FCB	X							dir. code
21	J	J	Schrijf record naar file (seqentieel)	15			X				adres FCB	X							dir. code
22	J	J	Creëer een file	16			X				adres FCB	X							dir. code
23	J	J	Hernoem een file	17			X				adres FCB	X							dir. code
24	J	J	Geef active drives aan	18														X	login vector
25	J	J	Geef actieve drive	19								X							actieve drive
26	J	J	Zet adres DMA	1A			X				adres DMA								
27	J	N	Geef adres disk gegevens	1B														X	adres ALLOC
27	N	J	Geef drive data zoals grootte e.d.	1B		X					drive nummer	X			X			X	in a, bc, de, hl, ix, iy
28	J	N	Maak disk Read Only	1C															
29	J	N	Geef R/O status van drives	1D														X	waarde R/O vector
30	J	N	Wijzig file attribuut	1E			X				adres FCB	X							dir. code
31	J	N	Geef adres DPB	1F														X	adres DPB
32	J	N	Haal/wijzig user nummer	20		X					FF of usernummer	X							usernummer of niets
33	J	J	Lees record uit file random	21			X				adres FCB	X							resultaat
34	J	J	Schrijf record naar file Random	22			X				adres FCB	X							resultaat
35	J	J	Geef file grootte in FCB	23			X				adres FCB								lengte in FCB
36	J	J	Positie huidige random record	24			X				adres FCB								positie bij FCB
37	J	N	Reset drive	25			X				drive vector	X							00
40	J	J	Schoon record en schrijf (random)	28			X				adres FCB	X							resultaat
41	N	J	Geen functie																
42	N	J	Zet datum	2B	X	X				X	maand, dag, jaar	X							resultaat (0, FF)
42	N	J	Haal datum	2A								X	X	X				X	dag wk, maand, dag, jaar
44	N	J	Haal tijd	2C									X	X		X	X		sec, 1/100sec, uur, min
45	N	J	Zet tijd	2D	X	X		X	X		sec, 1/100sec, uur, min	X							resultaat (0, FF)
46	N	J	Zet verify aan/uit	2E		X					0-reset < >0 set								
47	N	J	Lees sector van schijf	2F			X	X	X		sec.nr., aantal, drive								
48	N	J	Schrijf sectors naar schijf	30			X	X	X		sec.nr., aantal, drive								

Tabel 1: Overzicht functies CP/M en MSX-DOS

De functies zelf

Nu volgt per functie een wat uitgebreidere omschrijving. We kunnen ze echter niet allemaal in dit blad behandelen. Het is verstandig om in de komende afleveringen dit artikel bij de hand te houden als referentie voor de eerder besproken termen.
Bij de behandeling wordt aangehouden dat voor de in- en uitvoer de standaard apparaten zijn gekozen:

CONsole	: CRT: of UC1: (beeldscherm 40/80 koloms met toetsenbord)
RDR (lezer)	: ponsband lezer c.q. RS 232
PUN (schrijver)	: ponsband schrijver c.q. RS 232
LST (uitvoer)	: printer

(zie CP/M aflevering 5 in Cj 14/15 en CP/M extra 3 in Cj 28)

Functie 0 - Systeem reset

Invoer C : 00 Uitvoer : niets

Door deze functie wordt het systeem gereset. De besturing wordt weer in handen gegeven van CP/M (MSX-DOS) en de diskdrives worden gereset. Op deze wijze kan men programma's beeindigen.

Functie 1 - Lees teken van toetsenbord

Invoer C : 01 Uitvoer E : waarde van een teken

Het teken dat op het toetsenbord ingedrukt is, wordt in de ACCU geplaatst. Hierbij kijkt het systeem of er bijzondere

→

tekens als Backspace, Tab of Enter worden ingedrukt. Ook besturingstekens CTRL S, CTRL P worden herkend. Ingevoerde tekens worden na het intypen op het beeldscherm afgebeeld. Het systeem blijft net zo lang wachten totdat een teken ingevoerd is.

Functie 2 - Voer teken uit naar het scherm

Invoer C	: 02	Uitvoer	: geen
E	: teken in ASCII		

Het teken in E wordt op het beeldscherm geplaatst daarbij wordt net als bij functie 1 gekeken naar besturingsstekens.

Verklarende Termen

Sequentiele file toegang

Een file van dit type wordt ingelezen van het eerste tot en met het laatste record; geen geen enkel record wordt vergeten. Het inlezen van een programma is een goed voorbeeld van sequentiele file toegang.

Random Access (Willekeurige toegang)

Een file kan ook in een willekeurige volgorde van disk worden ingelezen. Dit type toegang is alleen interessant voor files met (database) gegegevens. Bij iedere leesopdracht moet worden opgegeven welk record uit de file ingelezen dient te worden.
(Red. Zie voor bovenstaande termen ook de aflevering van NORMALISEREN elders in dit blad.)

File control block (FCB)

Het file control block is een reeks van 16 bytes, waarin vermeld is hoe de file opgebouwd is en waar hij staat. Gewoonlijk staan de gegevens van een file op disk, maar zodra een file geopend wordt, zal een kopie van het FCB in het geheugen worden geplaatst.

De werkelijke inhoud van het FCB verschilt bij CP/M en MSX-DOS nogal, maar het systeem weet er in beide gevallen hoe de file er uit ziet en hoe groot hij is.

Het eerste byte geeft aan op welke drive de file staat(0=A, 1=B, enz.). De volgende 8 bytes geven de naam van de file, gevolgd door 3 bytes voor de extension. Daarna volgen bij CP/M, extension nummer, aantal records (van 128 bytes) en plaats van file op schijf. Bij MSX-DOS volgen gegevens als record grootе, filelengte, datum en tijd. Het FCB lijkt bij de MSX-DOS veel op het FCB van MS-DOS.
Achter dit 16 byte blok volgt nog een 3 of 4 (MSX-DOS) byte code die bij een als random access geopende file, het huidige recordnummer aangeeft.

Direct Memory Access (DMA)

Dit is het startadres van een 128 byte lang blok waarin de data wordt geplaatst alvorens naar disk geschreven te worden of in staat nadat zij van disk gehaald is. Dit blok is te zien als een een soort doorgeef luik.
Bij het opstarten wordt aan dit 'luik' het adres 0080H toegekend.

Disk Parameter Block

De opbouw van een diskette was onder CP/M totaal niet geregeld. Het aantal tracks, sectoren per track, blok grootte, aantal directory entries, e.d., werd door de verschillende fabrikanten zelf ingevuld. Het aantal verschillende CP/M disk formaten is dan ook gigantisch. Om de programma's toch met die formaten te laten werken was het nodig de opbouw van de schijf in het geheugen te zetten. Dat stukje geheugen is het Disk Parameter Block. De eerder vermelde gegevens zijn daar in een 15 byte lang blok vermeld.
Bij MSX-DOS is het aantal verschillende formaten beperkt. De opbouw van de disk is daar met een system call (27) op te vragen, zij het dat dan wel allerhande registers worden gevuld met informatie, alles bij elkaar 11 bytes. In die reeks zit dan tevens het adres van het Drive Parameter Block. Een 20 byte lang blok met informatie inzake de disk.

Slot

Tot zover de bespreking van de CP/M systeem functies en verklaring van een aantal termen. In het volgende journaal het vervolg van de functies. Tevens zullen wij trachten het geheel aan te vullen met de functies t.b.v. CP/M plus.
**

DUAL TEMPERATUUR MEETSYSTEEM

Temperatuurmeting met een PC/XT/AT compatible computer

In de laatste uitgave, 30/31 - de Software Omnibus '89/90 - publiceerden we een dual temperatuur meet interface voor MSX-1/2 en SVI.328 computers en de bijbehorende software. Zoals toegezegd hebben we de software voor het interface intussen aangepast - in wezen opnieuw geschreven - voor de MS-DOS PC/XT/AT machines.

Raymond v d Geest

```
{regel nummers niet intikken }

uses    Graph, crt, DOS, printer;

{$L temp.obj}

TYPE
     temp_ptr = ^tempdata;
     tempdata = RECORD
          min              :integer;
          max              :integer;
          voeler0          :boolean;
          voeler1          :boolean;
          sample_tijd      :integer;
          einde            :integer;
          tijd             :array [1..6] of string[5];
          data0            :array [1..600] of real;
          data1            :array [1..600] of real;
        END;


VAR
          temperatuur          :temp_ptr;
          temp_record          :tempdata;
          keuze,dummy          :char;

PROCEDURE  meet(var meetwaarde:integer;
                          voeler:integer); EXTERNAL;
{meet de frequentie op printer port en schakelt      }
{de juiste voeler in                                 }

PROCEDURE  invoer_gegevens(tmp: temp_ptr);
VAR   antw         :char;
BEGIN
   Write('Geef maximale temp : '); ReadLn(tmp^.max);
   Write('Geef minimale temp : '); ReadLn(tmp^.min);
   Write('Met voeler 0 meten (j/n) : ');
   antw:=ReadKey;
   tmp^.voeler0:=((antw='j') or (antw='J')); WriteLn;
   Write('Met voeler 1 meten : (j/n) :');
   antw:=Readkey;
   tmp^.voeler1:=(antw='j') or (antw='J');  WriteLn;
   Write('Om de hoeveel seconde een meting
                                uitvoeren ? : ');
   Readln(tmp^.sample_tijd);
END;

PROCEDURE scherm_opmaak(tmp: temp_ptr);
VAR        i,y          :integer;
           temp         :string[4];
BEGIN
   SetTextStyle(sansseriffont,Horizdir,2);
   LINE(75,10,75,230);
   LINE(75,230,675,230);
   FOR i:= tmp^.min TO tmp^.max DO BEGIN
      IF (int(i/10.0) = (i/10.0)) THEN BEGIN
         y:=trunc(230-(220/(tmp^.max-tmp^.min))*
                                    (i-tmp^.min));
         LINE(70,y,80,y);
         Str(i:3,temp); OutTextXY(30,y-12,temp);
      END;
   END;
END;

PROCEDURE open_screen;
VAR   Gd,Gm              : integer;
BEGIN
   Gd:=detect;
   InitGraph(Gd,Gm,'');
   IF GraphResult <> grOK THEN HALT(1);
END;
```

Schakeling

De schakeling is op zich niet veranderd, zodat ook dezelfde print gebruikt kan worden (te bestellen als HW.20 via de Lezers Service). Het signaal dat de temperatuurmeter afgeeft, wordt niet, zoals bij MSX of SVI machines, via de joystick poort ingelezen, maar via de printerpoort (LPT1 of LPT2, centronics poorten).

De hardware

De schakeling is eigenlijk niet bijster veel veranderd. Het enige waarvoor een oplossing gezocht moest worden, was de voeding. Immers, omdat op de printerpoort (dikwijls) geen 5 Volt aanwezig is, moet er ergens anders 5 Volt vandaan worden gehaald. Voor wat betreft de computers waarvan de centronics uitgang wel (op pennetje 16) 5 Volt heeft staan, verwijzen we naar de lijst in "C.U.C journaal" uitgave 30/31, blz. 106 rechts bovenaan.
Een andere mogelijkheid is de voeding van de game poort te halen (pin 1 van de game connector). Als er geen game poort aanwezig is, kan de schakeling ook met een 9 Volt batterij gevoed worden. Om van de 9 Volt een 5 Volt spanning te maken, moet er een spanningsregelaar tussen de schakeling worden opgenomen (78L05, zie tekening).

Voor de werking van de totale schakeling verwijzen we u eveneens naar het vorige journaal.

Kabeltje

De verbinding tussen de meetsysteem print en de computer kan op diverse manieren worden verwezenlijkt. Zoals het schema aangeeft, gaan er vanaf de print drie draadjes naar de centronics (non-male) connector, die in LPT1 of - 2 wordt gestoken. Deze kunnen, in de vorm van een drie aderig kabeltje, rechtstreeks op het printje en aan de non-male centronics connector worden gesoldeerd. INDIEN u de 5 V spanning van de centronics interface afneemt, wordt het een 4-aderig kabeltje!! →

```
FUNCTION temp(voeler:integer):real;
VAR      r1,rf,freq    : integer;
         c1        : real;
BEGIN
   rf:=2150; r1:=1000; c1:=1e-6;
   meet (freq,voeler);
   temp:= (( (1.44-(freq*c1*r1))/(2*freq*c1) )-rf)/14;
END;


PROCEDURE meet_temperatuur(tmp: temp_ptr;
                              var tmp0,tmp1: real);
VAR t,dummy       :integer;
BEGIN
   FOR t:= 1 TO (tmp^.sample_tijd-1) DO meet(dummy,0);
                     { Wacht een aantal seconden }
   IF tmp^.voeler0 THEN tmp0:=temp(0);
   IF tmp^.voeler1 THEN tmp1:=temp(1);
END;

PROCEDURE print_time(tmp: temp_ptr;x:integer);
VAR      uur,minuten,second,sec100    :word;
         Ustr,Mstr,total              :string[5];
BEGIN
   GetTime(uur,minuten,second,sec100);
   Str(uur:2,Ustr); Str(minuten:2,Mstr);
   IF mstr[1]=' ' THEN mstr[1]:='0';
   IF ustr[1]=' ' THEN mstr[1]:='0';
   Total:=Concat(Ustr,':',Mstr);
   tmp^.tijd[trunc(x/100)]:=total;
   LINE (x,225,x,235);
   SetTextStyle(sansseriffont,vertdir,2);
   OutTextXY(x+9,240,Total);
END;

PROCEDURE Do_600_metingen(tmp: temp_ptr);
VAR         x,y,yn,xo1,xo0,yo0,yo1 :integer;
            temp1,temp0             :real;
            kar                     :char;
            einde                   :boolean;
BEGIN
  open_screen;
  scherm_opmaak(tmp);
  xo1:=75; yo1:=230; xo0:=75; yo0:=230; x:=75;
  einde:=false;
  WHILE (x<675) and (not einde) DO BEGIN

    meet_temperatuur(tmp,temp0,temp1);
    IF tmp^.voeler0 THEN BEGIN
      tmp^.data0[x-74]:=temp0;
      yn:=trunc(230-(220/(tmp^.max-tmp^.min))*
                               (temp0-tmp^.min));
      line(xo0,yo0,x,yn);
      xo0:=x; yo0:=yn;
    END;
    IF tmp^.voeler1 THEN BEGIN
      tmp^.data1[x-74]:=temp1;
      yn:=trunc(230-(220/(tmp^.max-tmp^.min))*
                               (temp1-tmp^.min));
      line(xo1,yo1,x,yn);
      xo1:=x; yo1:=yn;
    END;
    IF int(x/100) = (x/100) THEN print_time (tmp,x);
    IF keypressed THEN BEGIN
      einde:=true;
    END;
    x:=x+1;
  END;
  tmp^.einde:=x-75;
  kar:=ReadKey;
  closegraph;
END;

PROCEDURE teken_grafiek(tmp: temp_ptr);
VAR       x,xo0,xo1,yo1,yo0,yn :integer;
BEGIN
  open_screen;
  scherm_opmaak(tmp);
  xo1:=75; yo1:=230; xo0:=75; yo0:=230;
  FOR x:= 75 to tmp^.einde+74 DO BEGIN

    IF tmp^.voeler0 THEN BEGIN
      yn:=trunc(230-(220/(tmp^.max-tmp^.min))*
                  (tmp^.data0[x-74]-tmp^.min));
      line(xo0,yo0,x,yn);
      xo0:=x; yo0:=yn;
    END;
```

Een fraaiere oplossing is een (drie of vier aderig) verbindingssnoertje te maken met aan een zijde een 9 pins male D-connector, en aan de andere zijde de centronics connector. De 9 pins connector past in dat geval dan rechtstreeks in de 328 connector die op het printje is gesoldeerd (de MSX connector behoeft u dus niet aan te schaffen). E.e.a. volgens het volgende schema:

328 connector pen	signaal	centronics connector pen
3	strobe	1
5	busy	7
7	GND	18

Ook de tekening geeft weer aan welke pennetjes de drie (of vier) adertjes aan ieder van de beide connectors dienen te worden gesoldeerd.

Wilt u het helemaal keurig voor elkaar hebben, dan gebruikt u op de print een 9 pins male D connector en besteld u via de Lezers Service (schriftelijk bestellen en graag een cheque à f 19,50 - incl. verz. kosten - bijsluiten of dit bedrag op onze bank rekening overmaken) een joystick kabel met aangegoten 9 pins female D connector.
Aan de andere zijde behoeft dan nog slechts een male centronics connector te worden aangebracht. Deze kabel bevat voldoende aders; u behoeft slechts te meten welke kleur ader bij welk uitgang van de plug past. Alle overige onderdelen zijn standaard artikelen in de elektronika onderdelenwinkel.

De software

Om de te meten temperatuur op het scherm te krijgen, zijn er 2 programma's gemaakt

- dat waarmede we over een tijdspanne het temperatuurverloop kunnen inlezen,
- het ijk- of afregel programma.

Deze programmatuur is geschreven in TURBO PASCAL 4.0.

Het machinecode gedeelte, dat door beide genoemde programma's wordt gebruikt, dienen we met de Microsoft Assembler (MASM.EXE) te assembleren. Voor diegenen die niet in het bezit zijn van TURBO 4.0 of MASM (of geen zin hebben de programma's in te 'kloppen'), kunnen de EXEcute files op een van onze club computerdagen worden gekopieerd.

→

```
      IF tmp^.voeler1 THEN BEGIN
         yn:=trunc(230-(220/(tmp^.max-tmp^.min))*
                      (tmp^.data1[x-74]-tmp^.min));
         line(xol,yol,x,yn);
         xol:=x; yol:=yn;
      END;
      IF int(x/100) = (x/100) THEN BEGIN
         SetTextStyle(sansseriffont,vertdir,2);
         OutTextXY(x+9,240,tmp^.tijd[trunc(x/100)]);
      END;
   END;
END;

PROCEDURE save (tmp: temp_ptr);
VAR          fl: file of tempdata;
             naam :string[15];
BEGIN
   Write(' Geef filenaam : '); ReadLn(naam);
   Assign(fl,naam);
   rewrite(fl);
   write(fl,tmp^);
   close(fl);
END;

PROCEDURE load (tmp: temp_ptr);
VAR          fl: file of tempdata;
             naam :string[15];
             t :integer;
BEGIN
   Write(' Geef filenaam : '); ReadLn(naam);
   Assign(fl,naam);
   reset(fl);
   read(fl,tmp^);
   close(fl);
END;

FUNCTION macht(man,expo : real):real;
BEGIN
   MACHT:=EXP(LN(MAN)*EXPO);
END;

PROCEDURE print_byte(byte : char);
VAR   regs :registers;
BEGIN
  regs.al:=ord(byte);
  regs.dl:=0; regs.dh:=0;
  regs.ah:=0;
  Intr($17,regs);
END;

PROCEDURE dump_screen;
VAR        x,y,byt,dot    :integer;

BEGIN
    x:=0;
    print_byte(char(27)); print_byte('1');
                                 {zet LF op 7/72 inch}
    WHILE x<720 DO BEGIN
       print_byte(char(27)); print_byte('K');
       print_byte(char($5c));
       print_byte(char($1));    {code grafisch printen}
       y:=347;
       WHILE y>=0 DO BEGIN
         byt:=0;
         FOR dot:= 7 downto 0 DO BEGIN
             IF getpixel(x+(7-dot),y) >0 then
                         byt:=byt+TRUNC(macht(2,dot))
         END;
         print_byte(char(byt));
         y:=y-1;
       END;
       x:=x+8;
       print_byte(char(13)); print_byte(char(10));
    END;
    print_byte(char(12)); {form feed}
END;

PROCEDURE menu(var kar:char);
BEGIN
   ClrScr;
   GotoXY(8,7);
   WriteLn(' [1]    invoer van nieuwe gegevens ');
   GotoXY(8,8); WriteLn(' [2]    meten ');
   GotoXY(8,9);
   WriteLn(' [3]    bewaren van meetgegevens ');
   GotoXY(8,10);
   WriteLn(' [4]    ophalen van meet gegevens');
   GotoXY(8,11);
```

Machinecode gedeelte

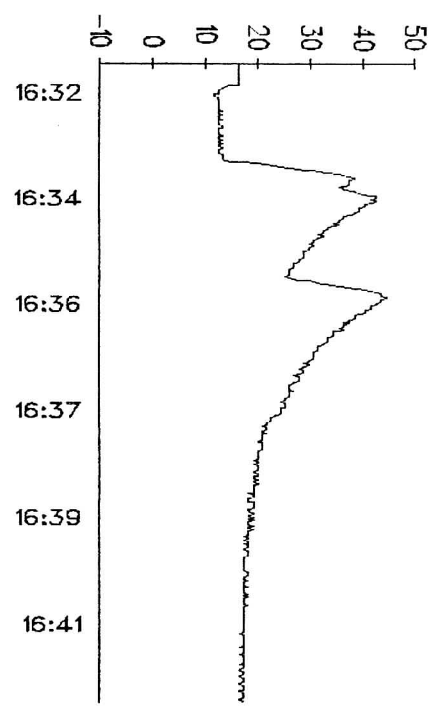
Omdat het meten van een frequentie (die de interface afgeeft) een kwestie van timen is, maken we gebruik van de programmable timer (8253 of 8254) die in iedere (echte) PC zit. Op deze manier gebeurt het meten onafhankelijk van de klok frequentie. Omdat sommige poorten van een XT niet overeenkomen met de poorten van een AT, moet bij gebruik van een AT in de machine code source file twee poorten aangepast worden (62h --> 61h). Het inlezen van de interface gebeurt op LPT1, maar kan door adres wijziging omgezet worden naar LPT2 (zie source file). Het assembleren dient te geschieden de Microsoft Assembler (MASM.EXE).

Afregel programma

Met behulp van dit programma kan de temperatuur interface afgeregeld worden. Dit programma werkt zowel in CGA als HERCULES mode (zie voor het afregelen journaal 30/31).

Temperatuur meet programma

Met dit programma kunnen we de temperatuur, tegelijkertijd op twee plaatsen, over een bepaalde tijd meten. Voordat er via menu-selectie gemeten wordt, moeten we eerst de meetgegevens invoeren (ook via het menu). Als de meettijd voorbij is, kunnen we de grafiek op schijf weggezetten. Ook kan de grafiek eventueel worden uitgePRINT (screen dumpje). Dit programma werkt echter alleen op een HERCULES of EGA scherm.



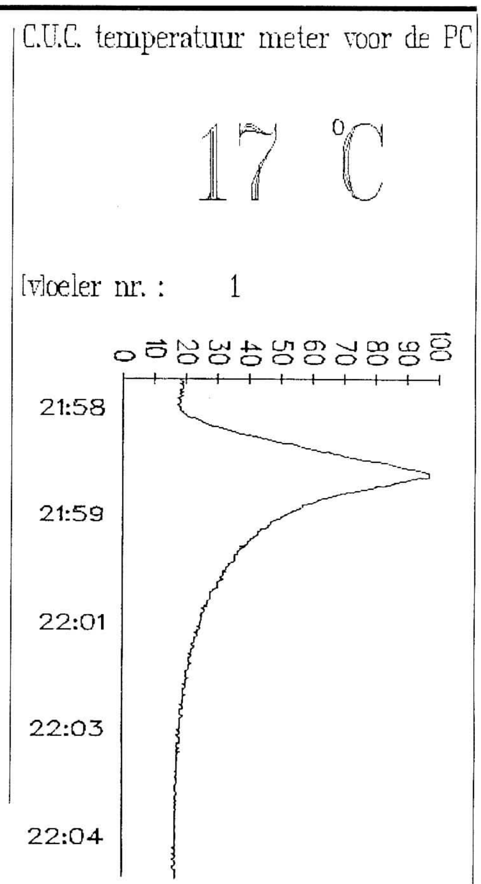
```
     WriteLn(' [5]    teken grafiek op grafisch scherm');
     GotoXY(8,12);
     WriteLn(' [6]    druk grafiek op printer af');
     GotoXY(8,13);WriteLn(' [7]    terug naar dos');
     WriteLn;
     REPEAT
        kar:=readkey;
     UNTIL (kar<'8') and (kar>'0')
END;

BEGIN
   temperatuur:=addr(temp_record);

   REPEAT
      menu(keuze);
      CASE keuze OF
         '1' :     invoer_gegevens(temperatuur);
         '2' :     do_600_metingen(temperatuur);
         '3' :     save(temperatuur);
         '4' :     load(temperatuur);
         '5' :     BEGIN
                     teken_grafiek(temperatuur);
                     dummy:=readkey;
                     closegraph;
                   END;
         '6' :     BEGIN
                     teken_grafiek(temperatuur);
                     dump_screen;
                     closegraph;
                   END;

      END;
   UNTIL keuze='7';

END.
```




```
{Routine om de temperatuur meter af te regelen }
{}
{Regel nummers niet intikken }


uses Graph, crt;

{$L temp.obj}

VAR            voeler,freq        : integer;
               Gd, Gm             : integer;
               r1,rf,yoff         : integer;
               temp,c1            : real;
               tmp,vl             : string[8];
               err                : boolean;
               kar                : char;

PROCEDURE meet(var meetwaarde :integer;
                               voeler:integer); EXTERNAL;
{ meet de frequentie op lpt poort en }
{ schakelt de juiste voeler in }
BEGIN
        yoff:=30;
        Gd:=detect;
        InitGraph(Gd, Gm, '');
        IF GraphResult <> grOK then
           HALT(1);
        kar:='v';
        rf:=2150;
        r1:=1000;
        c1:=1e-06;
        SetTextStyle(TriplexFont, Horizdir, 3);
        OutTextXY(150,30-yoff,'C.U.C. temperatuur meter
                                              voor de PC');
        OutTextXY(445,89-yoff,'o');
        OutTextXY(150,200-yoff,'[v]oeler nr. : ');

        SetTextStyle(TriplexFont, Horizdir, 8);
        OutTextXY(455,85-yoff,'C');
        REPEAT

              meet(freq,voeler);
              err:=freq=0;
              IF not err THEN BEGIN
                    temp:=(( (1.44-(freq*c1*r1))/
                                   (2*freq*c1)   )-rf)/14;
                    setcolor(0);
                    outtextxy(240,85-yoff,tmp);
                    Str(temp:4:0,tmp);
                    setcolor(15);
                    OutTextXY(240,85-yoff,tmp);
                    gotoxy(10,6);
              END;
              IF keypressed THEN kar:=readkey;
              IF (kar='v') or (kar='V') THEN BEGIN
                    SetTextStyle(TriplexFont, Horizdir, 3);
                    Setcolor(0);
                    outtextxy(350,200-yoff,vl);
                    Setcolor(15);
                    voeler:=voeler xor 1;
                    Str(voeler:1,vl);
                    OutTextXY(350,200-yoff,vl);
                    SetTextStyle(TriplexFont, Horizdir, 8);
                    kar:=chr(0);
               END;
         UNTIL (kar=' ') or err;
         CloseGraph;
         IF err THEN WriteLn('geen temperatuur interface
                                                  gevonden');
END.
```

```
;
; Machine code PROCEDURE die vanuit Turbo Pascal wordt aangeroepen
;
; Regel nummer niet intypen !!!!!!!!!!!
;
             NAME          temp_meter
             PUBLIC        meet

CODE         SEGMENT
             ASSUME        CS:CODE

meet         PROC          near
             push          bp
             mov           bp,sp                  ;zet bp naar stack
             push          es
             push          si
```

```
                mov     ax,Ø
                mov     es,ax                   ;segment=Ø;
                mov     dx,es:[4Ø8h]            ;haal adres printer op
                                                ;Voor lpt1 : 4Ø8h
                                                ;Voor lpt2 : 4Øah
                inc     dx                      ;
                inc     dx                      ;printer control port
                mov     si,[bp+6]               ;offset pointer var
                mov     es,[bp+8]               ;segment pointer var
                mov     word ptr es:[si],Ø
                mov     ax,[bp+4]               ;voeler nummer
                and     ax,ØØØ1h                ;selecteer bit Ø
                out     dx,al                   ;schakel juiste voeler in
                dec     dx                      ;printer satus port
;
                mov     al,182                  ;
                out     67,al                   ;init timer
                mov     al,Øbh                  ;Low Byte
                out     66,al                   ;
                mov     al,Øe9h                 ;High Byte
                out     66,al                   ;timer op 2Ø Hz
;
                in      al,97                   ;
                or      al,1                    ;zet gate en ls aan
                out     97,al
;
                in      al,62h                  ;Voor een AT 61h
                and     ax,ØØ2Øh
                mov     bh,al                   ;eerste waarde van timer
                in      al,dx                   ;eerste freq waarde
                and     al,Ø8Øh                 ;busy bit
                mov     bl,al
                mov     cl,2Ø                   ;2Ø periode van 2ØHz=1 Sec
WHILE:          and     cl,255                  ;
                jz      exit                    ;WHILE cl <>Ø DO
                in      al,62h                  ;Voor een AT 61h
                and     al,2Øh                  ;
                sub     bh,al                   ;kijk voor opgaande flank
                jnc     W1                      ;flank ?
                dec     cl                      ;bij flank verlaag teller
W1:             mov     bh,al                   ;oude = nieuwe
                push    ax
                in      al,dx
                and     al,Ø8Øh
                sub     bl,al
                jnc     W2
                inc     word ptr es:[si]
W2:             mov     bl,al
                pop     ax
                jmp     WHILE
;
exit:           in      al,97
                and     al,Øfeh
                out     97,al                   ;gate timer uit
                pop     si
                pop     es
                pop     bp
                ret     3
meet            ENDP                            ;einde procedure
CODE            ENDS
```

**

MS-DOS WERKBANK

COPY CON XXX.BAT

De batch file als 'gratis' DOS tekstverwerker

Wouter Alexander

De onder MS-DOS veel aangetroffen term BAT is een afkorting van BATCH en wordt gebruikt als extentie achter een file die we als BATCH file creeren.
De meest bekende file van dit type is AUTOEXEC.BAT, die door DOS automatisch na het opstarten wordt uitgevoerd (zie DOORSTARTEN via BATCH FILES in journaal 28, blz. 48).

De batch file

In feite bestaat een batch file uit een opeenstapeling van commando's die na elkaar worden uitgevoerd. Het Engelse woord BATCH betekent ook 'een aantal dat als een geheel wordt gezien'. Dus in dit geval betreft het een programma dat als een geheel wordt gezien en waardoor de er in aangegeven (stapel) opdrachten in hun totaliteit worden uitgevoerd. In het Duits spreekt men dan ook typisch van een Stapeldatei. Het is tevens een file van de soort die na aanroep direct wordt uitgevoerd.

AUTOEXEC.BAT

Een eenvoudige batch file om er in te komen, is de volgende. U hebt een systeem diskette aangemaakt, daarop WORDSTAR geplaatst en na het opstarten van de computer wilt u direct in WORDSTAR komen. De autoexec.bat file kunt u dan bijv. als volgt aanmaken:

```
A>copy con autoexec.bat     <ENT>
@echo off                   <ENT>
ws                          <ENT>
prompt $p$g                 <ENT>
^Z                          <ENT>
```

Nu wordt deze file automatisch op schijf gezet. De @ voor echo off zorgt er vanaf DOS 3.3 voor dat ook de woorden echo off niet op het scherm verschijnen. Hebt u een jongere DOS versie dan moet u @ weglaten daar deze niet werkt. Zoudt u de batch file die u hebt aangemaakt willen bekijken op het scherm, tik dan in:

```
A>type autoexec.bat         <ENT>
```

en alle opdrachten verschijnen in beeld.

Het uitvoeren van deze batch file kan op diverse manieren:
- Klapje van de drive omhoog, computer uit/aan zetten, klapje omlaag en u bent na even wachten in WORDSTAR. Niet aan te bevelen.
- U drukt op de resetknop van de computer. Is reeds wat beter, hoewel de kans bestaat dat u langer dan nodig is moet wachten omdat de RAM test opnieuw wordt uitgevoerd. Een aantal PC's bezit geen resetknop.
- Of, u drukt de CTRL/ALT/DEL toetsen tegelijk in, de computer reset, doet (meestal) geen RAM test, boot (laadt) het systeem (MS-DOS), laadt WORDSTAR en zet het menu er van op het scherm.

Hebt u twee drives, dan logt u nu met L en B: drive B in en met F geeft WORDSTAR u nu de files van B te zien. Nog beter is het Wordstar zo te installeren dat hij direct naar drive B: gaat. Maar dat is een ander verhaal.

Het is handig te weten dat, wanneer u niet opstart met deze batch file, u na de A> prompt eerst b: kunt kiezen en vervolgens met

```
B>a:WS toon.brf             <ENT>
```

WORDSTAR aanroept op drive A, waarna WORDSTAR zelf op drive B de file met de brief aan Toon inleest en op het scherm plaatst. Maar dit even ter zijde.

Brief

Nu hebben we het programma WORDSTAR niet, of geen zin het te pakken, te laden en op te starten. Of we zijn bang een goed idee dat we hebben, intussen kwijt te raken, of we willen iemand even een kort (of lang) briefje op de hem (of haar) toe te zenden diskette doen toekomen.

We zitten wel onder DOS, en dan is het zonder meer geen probleem, want DOS heeft een ingebouwde programmeertaal, de batch file commando's, die we in dit geval als gratis 'tekstverwerker' gaan misbruiken. We dienen ons daarbij wel aan een protocol te houden, d.w.z., de batch commando's te kennen en correct te gebruiken. Anders wordt het geheid oersoep.

Tikt u maar eens in na de prompt:

```
A>copy con brief.bat
echo off
cls
echo  Beste Piet,
echo  hoe maak je het?
prompt $p$g
^Z
```

Denk er om, na iedere regel dient een <ENT> geven te worden.
Na de laatste <ENT> nestelt deze batch file zich op de schijf. Deze gaat op de post en komt bij Piet. Hij start op, geeft DIR, ziet brief.bat staan en tikt in: A>brief <ENT>.
Wel, het werkt, maar hoe - dat is beslist niet fraai.
(Piet zou de batch file ook in zijn geheel met
TYPE BRIEF.BAT <ENT>
op het scherm kunnen printen.)

Tik daarom de volgende file maar eens in:

```
A>copy con brief.bat
@echo off
echo.
echo  Leiden, december 1989
echo/
echo  Beste Pieter,
echo  Dit is de eerste brief.
```

→

```
echo  Heb jij nog nieuws?
echo  Groeten, Wouter.
echo:
prompt $p$g
^Z
```

Welnu, de afzender had zeker niet zo'n goeie bui, was in ieder geval niet spraakzaam, maar de uitwerking op het scherm - en op Piet - zal wel heel anders zijn geweest. De lege regels verduidelijken de leesbaarheid, we verkrijgen ze met echo/, echo. of echo:.

Maar nu heeft de afzender een betere bui en nogal wat mede te delen. Dat vliegt dan voorbij op het scherm zonder dat Pieter het rustig en goed kan lezen. De afzender denkt aan dit ongemak en weet de oplossing. Wanneer er bijna een scherm vol staat, wacht het programma met afdrukken en na een druk op een toets komt het volgende, of laatste gedeelte, van de brief:

```
A>copy con brief.bat
@echo off
cls
rem december 1989
echo.
echo  Bester Pieter,
echo  van je laatste brief heb ik zeer
echo  genoten en heb hem ten minste
echo  tien keer doorgelezen.
echo.
pause
echo.
echo  Deze uitgebreide brief zal je
echo  daarom zeker ook plezier doen.
echo  .......
echo.
prompt $p$g
^Z
```

Na het batch commando REM hebt u de gelegenheid commentaar in het programma op te nemen. U kunt rem overal in het programma gebruiken.
U zult opmerken dat na 'doorgelezen' de computer het zinnetje STRIKE A KEY WHEN READY ... (druk op een toets als u gereed bent ....) schrijft. Dit doet u dan gehoorzaam en de rest van de brief volgt.

PAUSE zorgt er voor dat de computer pauzeert met afdrukken, tot u een toets indrukt. Achter het pause commando kunt u eigen commentaar plaatsen, na eerst echo on te activeren. Bijv.: DRUK OP EEN TOETS .... Nog mooier gaat het door de tekst die u wenst bij ECHO te zetten en de melding van PAUSE naar in het niets te sturen.

```
ECHO Druk een toets voor rest van brief
PAUSE > NUL
```

De briefschrijver kan er ook rekening mee houden dat Pieter de mededelingen in de brief op papier wil zien. In dat geval moet hij dubbel werk verrichten. In wezen dient iedere regel nu dubbel in de batch file te zijn opgenomen. Bijv.:

```
echo  Deze uitgebreide brief zal je
echo  Deze uitgebreide brief zal je > prn
echo  daarom zeker ook plezier doen.
echo  daarom zeker ook plezier doen. > prn
```

Het simpelste nu is alleen de tekst met > prn in de file op te nemen. (Het gebruik van > wordt in de volgende aflevering besproken)

Weliswaar levert dit misbruik ons geen luxe tekstverwerker op (zoals WORDSTAR is), maar het kan en het gaat netjes. Bovendien zijn we weer wat wijzer geworden voor wat betreft batch files en hoe we ze kunnen opbouwen.

Overzicht BATch-file commando's

CLS	maakt scherm schoon en plaatst tekst boven in
ECHO ON	laat MS-DOS alle opdrachten die de batch file uitvoert op het scherm afdrukken
ECHO tekst	geeft de er achter vermelde tekst op het scherm. Ook als echo off gegeven is
ECHO OFF	tegengestelde van echo on
ECHO tekst > PRN	stuurt vermelde tekst naar de printer
ECHO. ECHO: ECHO/	geeft lege regel idem idem
PAUSE	stopt programma tot nadere toets indruk
PAUSE tekst	idem + eigen commentaar
REM	biedt mogelijkheid tot opnemen commentaar

**

IBM zou midden 1990 met nieuw Dos komen

Halverwege 1990 komt IBM mogelijk met een verbeterde versie van zijn besturingssysteem voor personal computers op de markt.

Volgens ingewijden zou IBM werken aan een versie die de tekortkomingen van de huidige systeemsoftware de wereld uit helpt, zo meldt het Amerikaanse vakblad PC Week. Voor de langere termijn wordt ook gewerkt aan PC-Dos 5.0, dat wordt opgetuigd met dezelfde grafische gebruikersinterface waarvan ook MS Windows is voorzien.

Privé-PC's laten het vaak afweten

Eén op de negen personal computers laat het binnen een week na aankoop afweten. Vroeg of laat vertoont zelfs een op de drie PC's technische mankementen, blijkt uit onderzoek van de Consumentenbond.

De Consumentengids van december doet verslag van een onderzoek onder ruim zeshonderd leden die thuis een computer hebben staan. De helft daarvan is aangeschaft in het kader van een PC-privé-project.

De enquête wijst uit dat een derde deel van de apparaten meer dan eens terug moet naar de leverancier voor reparatie. In zeventien procent van de gevallen was een mankement niet goed verholpen. Anderzijds worden klachten vaak binnen een dag en meestal binnen een maand afgehandeld. Toetsenborden, beeldschermen en harddisks blijken de zwakste schakels.

Om missers te vermijden moeten kopers erop aandringen dat de PC, printer en dergelijke thuis worden afgeleverd, geïnstalleerd en gedemonstreerd, zo luidt het advies. Slechts veertig procent van de PC-privé bezitters is tevreden over de cursussen, vragenuurtjes en andere hulp die veel werkgevers organiseren.

AUTOMATISERING GIDS/GKE/29-11-'89

„Gewone jongen" zet computer-giganten naar zijn hand

AMSTERDAM — Hij ziet er super-onopvallend uit en hij doet heel gewoon, maar intussen is het de 32-jarige Bill Gates (officieel William H. Gates) in de afgelopen jaren gelukt om de jongste miljardair ter wereld te worden. Miljardair in dollars nog wel. Bill Gates heeft een vermogen van 1,4 miljard dollar, dat is zo'n beetje drie miljard (drieduizend miljoen) gulden.

Al dat geld heeft Bill, afkomstig uit de Amerikaanse stad Seattle, verdiend met datgene waarvan hij al sinds zijn jeugd bezeten is: programmatuur voor microcomputers. Wat begon als een liefhebberij werd „big business".

Illegaal kopiëren wordt aangepakt

DEN HAAG, donderdag Minister Korthals Altes (Justitie) gaat de Auteurswet zodanig aanpassen dat het illegaal kopiëren van computerprogramma's en videobanden aangepakt kan worden.

Als je in de computer zit...

De computer is een handig ding. Talloze adresbestanden zijn er in onder gebracht en à la minute oproepbaar en op adresplakkers af te drukken.

Er is echter een probleem. Op welke manier ben je er in gebracht en hoe komt je naam er ooit weer af. Er zijn legio voorbeelden van bedrijfsnamen, die in de computer zijn gebracht en dan een brief krijgen, die begint met „Geachte mijnheer N.V. Machinefabriek..." Weet de computer veel.

Sovjet-Unie moet stoppen met illegaal kopiëren van software

door David Hebditch

Russische en Westeuropese industriëlen en juristen hebben in Moskou opgeroepen snel maatregelen te nemen tegen het in omvang toenemen van illegaal kopiëren van software in de Sovjet-Unie. Professor Alfred Ailamazyan, directeur van het Program Systems Institute noemt het verschijnsel 'technisch terrorisme'.

**

MS-DOS (11)

Peter v Ginneken

Na de Omnibus en het werk dat wij er aan gehad hebben, moesten wij al snel na het uitkomen ervan weer aan de slag voor dit blad. Aan ideeëen voor onderwerpen geen gebrek. De tijd ze uit te werken ligt iets moeilijker. Maar zoals u hierbij kunt vaststellen is de tijd toch gevonden.

PRINT [filenaam] [opties] [filenaam] ...
PRINT [[pad]filenaam] [opties] [[pad]filenaam]

In het vorige journaal gaven wij de listing van een printer spooler. MS-DOS is standaard ook uitgerust met een programma dat als een soort spooler werkt. Indien u een file met PRINT naar het afdruk apparaat stuurt hoeft u niet te wachten tot het geheel afgedrukt is, maar u kunt verder gaan met andere zaken op de computer. Een deel van de computertijd zal gebruikt worden om het document af te drukken. De rest van de tijd wordt aan u toegekend. Per definitie zal blijken dat de computer trager wordt, maar hij is nu met twee zaken bezig.

Er zijn besturingssystemen die standaard met deze multitasking (meerdere taken) voorziening zijn uitgerust (bijv. UNIX); MS-DOS simuleert het maar een beetje.
PRINT kan alleen disk files uitprinten, het werkt niet als spooler voor files die bijv. door Wordstar worden afgedrukt. Wordperfect heeft een eigen printer spooler ingebouwd.

De files die geprint dienen te worden, moeten geschikt zijn om direct naar de printer gestuurd te worden. Standaard WP, dBase, WS, e.d. datafiles geven geen goede afdruk.
De PRINT opdracht kan voorzien worden van twee soorten parameters. De ene groep plaatst en wist files uit de te printen rij, de tweede groep verzorgt de instellingen (poort, buffer, tijdsverdeling) van de spooler. De laatste groep is, samen met de mogelijkheid tot het opgeven van het pad bij de filenaam, pas mogelijk vanaf DOS versie 3.0

Met het geven van PRINT<ENTER> wordt opgegeven welke files afgedrukt worden. Het toevoegen van files aan de rij geschiedt met de opdracht:

PRINT filenaam [pad]filenaam .... <ENTER>

File opties

/T De file die op dat moment uitgeprint wordt, en de files die nog in de rij staan, worden uit die rij verwijderd
/C De opgegeven files worden uit de rij verwijderd. De optie moet achter de eerste te verwijderen filenaam staan.
/P Hiermee kunnen files aan de rij worden toegevoegd. Het gebruik van de /P optie is alleen nodig na een /T of /C optie in dezelfde commandoregel.

Voorbeelden:

PRINT help.doc<ENTER>
Zet HELP.DOC in de printrij om geprint te worden

PRINT help.doc /C lees.dat c:*.bat /P<ENTER>
Verwijdert de files HELP.DOC en LEES.DAT uit printrij. De files met de extension BAT die in de root directory van drive C: staan, worden aan de rij toegevoegd

PRINT /t<ENTER>
Verwijder alle files uit de print rij.

Wordt een file tijdens het afdukken uit de rij verwijderd, zal het afdrukken van die file onderbroken worden. Hou wel rekening met reeds in de buffer van de printer aanwezige data.

Besturingsopties (vanaf DOS 3.0)

Tot DOS versie 3.00 was het maximaal aantal files dat in de buffer kon staan 10, waarbij de maximale door de filenamen ingenomen lengte 64 bytes is. Het gebruik van wild cards is toegestaan.
Het meer naar eigen behoefte instellen van PRINT is vanaf DOS 3.0 mogelijk. Daartoe hebt u de volgende opties:

/D:poort
De poort (AUX, COM1, PRN, LPT2, e.d.) waaraan het print device hangt, kan nu worden opgegeven. Standaard wordt PRN (LPT1) gebruikt. Indien deze optie gebruikt wordt dient het de eerste optie te zijn.

/B:buffer
Om de files te printen gebruikt PRINT buiten de ruimte voor het programma zelf een hoeveelheid RAM. De standaard buffer van 512 bytes kan met deze optie worden vergroot of verkleind. In die buffer wordt de data geplaatst voordat zij naar de printer wordt verzonden.

/Q:aantal
Het aantal files in de printrij kan varieren van 1 t/m 32. De standaard instelling is tien files; met /Q:aantal is dat aantal te wijzigen.

/S:tijd_deel
De tijdsduur die PRINT actief mag zijn voordat de computer weer met zijn hoofdtaak verder gaat, wordt opgegeven in stukjes van 55 ms (1/18 s). De basis instelling is 8/18 s. De minimum waarde is 1 (1/18 s), de maximum waarde de 255 (225/18 = 14 s).

/M:tijd_deel
Print gebruikt voor het printen een deel van de computertijd, die te wijzigen is met de /S optie. Echter, de tijd die PRINT mag gebruiken om een karakter naar de printer te sturen, wordt met de /M optie ingesteld. Lukt het in die tijd niet een karakter te sturen dan geeft de computer de besturing weer aan de hoofdtaak. Een tijdsdeel is 1/18 s. De minimum waarde is 1, maximale 255 en de standaard instelling is 2.

/U:tijd_deel
Het aantal delen van 1/18 s dat gewacht wordt op de printer wordt met de /U optie ingesteld. Geeft de printer geen response dan wordt de besturing weer aan de hoofdtaak gegeven. De standaard instelling is 1, maar kan liggen tussen 1 en 255.

De bovenvermelde opties, m.u.v. /D, kunnen slechts een maal worden opgegeven. Daarna blijven zij van kracht totdat de computer wordt uitgeschakeld of gereset. Indien u PRINT gebruikt, is het verstandig de opdracht met bijbehorende opties op te nemen in de AUTOEXEC.BAT file.
De beste instellingen zijn afhankelijk van uw computer en printer, zodat het een kwestie van uitproberen wordt.

Voorbeeld:

PRINT /D:LPT2 /B:1024 /M:3 /S:16<ENTER>
Stelt PRINT in voor de printer aangesloten op LPT2. De buffer voor de data wordt 1 kByte, de tijd voor het sturen van een karakter is 3/18 s, het tijdsdeel dat PRINT actief kan zijn is maximaal 16/18 s.

Bij het gebruik van PRINT dient u in gedachten te houden dat de schijf waarop de te printen data staat niet uit de computer verwijderd mag worden. In het zeer toevallige geval dat én het lopende programma én PRINT toegang tot de disk proberen te krijgen, loopt u de kans dat uw machine 'vast' loopt.

MODE

Het MODE commando is een vrij uitgebreide opdracht die gebruikt wordt om diverse poorten in te stellen. Naast het scherm kunnen printer, seriele poort en toetsenbord worden ingesteld en/of geinitialiseerd.

Instellen printer

MODE LPT#: [kolommen] [,[regels] [,optie]]

Deze optie moet bij Epson en IBM compatibele printers het aantal karakters per regel en regels per inch kunnen instellen. Standaard staat een printer op 80 tekens per regel en 6 regels per inch.
Voor 'kolommen' kan 80 of 132 worden opgegeven, bij 'regels' kan gekozen worden uit 6 of 8 regels per inch.
Het # achter LPT moet vervangen worden door het poortnummer waar de printer op aangesloten is, meestal 1.
Indien de printer niet aangesloten is, wordt de opdracht gewoon genegeerd. Door het opgeven van optie P kan een melding verkregen worden dat de printer niet gereed is en om een actie vraagt.

Vanaf DOS 4.0 zijn drie opties mogelijk. E geeft de foutmelding door aan het systeem, B werkt op de zelfde wijze als de P optie, R blijft proberen de opdracht uit te voeren. In het laatste geval is de actie te onderbreken door het indrukken van CTRL Break.
Na het geven van de opdracht meldt het systeem of de opdracht correct is uitgevoerd ende status van LPT poort is.

Scherm besturing

MODE type of MODE [type] ,richting [,T]

In een computer kunnen diverse beeldscherm adapters (tegelijkertijd) aanwezig zijn, het schakelen tussen deze adapters is deels met MODE mogelijk. Tevens kan het op een kleuren display de tekst monochroom weergeven. Als laatste kunt u het scherm richten, d.w.z. een aantal tekens naar links of rechts laten schuiven. Volledigheidshalve dient vermeld te worden dat de modernere monitoren deze functies veelal ingebouwd hebben.
Bij 'type' kunnen de volgende opties worden opgegeven:

Optie	Resultaat	Voor scherm adaptor
mono	80 kol. monochrome tekst	Monochroom
co40	Kleuren tekst 40 kolommen	CGA, EGA, VGA
co80	Kleuren tekst 80 kolommen	CGA, EGA, VGA
bw40	Zwart/wit 40 kolommen	CGA, EGA, VGA
bw80	Zwart/wit 80 kolommen	CGA, EGA, VGA

Hebt u niet de vereiste beeldscherm adaptor dan zal er niet of niet correct op bepaalde opties gereageerd worden.

Het schuiven van het scherm naar links of rechts kan door bij richting resp. L of R in te voeren. De optie T beeldt op het scherm een testpatroon af.
Na het uitproberen van deze opdracht op diverse machines bleken veel machines het schuiven van het scherm en het tonen van het testpatroon niet te kennen.

Vanaf DOS 4.0 hebt u in het geval van een VGA of EGA scherm nog een extra optie. Het is dan mogelijk het aantal regels op het scherm en aantal tekens per regel op te geven. Het commando luidt:

MODE [type] [[cols=]kolommen] [,[lines=]regels]

Bij 'kolommen' vult u het aantal tekens per regel in, 40 of 80. Bij 'regels' het aantal tekst regels op het scherm. U kunt kiezen tussen 25, 43 of 50.

Instellen seriele poorten

MODE COM#:baudrate
[,pariteit [,databits [,stopbits [,optie]]]]

De seriele uitgang van de computer wordt in de hobby sfeer meestal gebruikt voor het aansluiten van een muis, communicatie met databanken of directe koppeling met een tweede computer. In zo'n geval gebruikt u een communicatie programma om het geheel te besturen. Dat programma zorgt er dan tevens voor dat, na opgave van uw eigen wensen, de betreffende COM-poort correct ingesteld wordt.
Wilt u echter iets direct versturen of binnen halen via een RS232 dan dient u er voor te zorgen dat deze correct staat ingesteld.
Bij # dient u het nummer van de COM poort op te geven, 1 of 2.
Voor de baudrate kunt u kiezen uit: 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800 of 9600 baud.
Pariteit : N (none-geen), O (odd-oneven) of E (even)
De pariteit wordt gebruikt als controle bit. De waarde van het bit hangt af van het aantal enen in een byte. Bij even pariteit wordt er voor gezorgd dat het totaal aantal enen (inclusief pariteits bit) in het byte even is. Bij oneven pariteit moet het aantal enen, oneven zijn. Tenslotte wordt er bij geen pariteit niet op het aantal enen gelet. De ontvangende zijde van de data kan, omdat hij een zelfde instelling heeft, controleren of er iets misgegaan is, indien gekozen is voor even of oneven pariteit.
Het aantal databits is 7 of 8 waarbij het aantal stopbits 1 of 2 is.

Voorbeelden:

MODE COM1:1200,n,8,1
Stel COM1 in op een baudrate van 1200, geen pariteit, 8 databits en 1 stopbit.

MODE COM2:1200,e,7,1
Stel COM2 in op een baudrate van 1200, even pariteit, 7 databits en 1 stopbit.

De optie die toegevoegd kan worden (P) heeft alleen een functie indien u aan de COM poort een seriele printer hangt. In de volgende aflevering pakken wij daar de draad weer op.

CTRL BREAK

C.U.C. speaks English



Dear reader

These columns are used to be of service to our foreign members and readers. We will give a short explanation in English of the possibilities of the software in this issue, maybe a short summary of an article, hardware descriptions, and the things one can order through our Lezers Service (Readers Service), and how to order.

Software

This issue is of course not so voluminous as our previous one the Software Omnibus '89/90 (or the Omnibuses for '88/90, '87/88, '86/87 or '85).
Maybe C.U.C. was the first to enter 1990 in this way, early in 1989. But we advice you urgently to order that issue if you do not own one yet.
In this issue we present you KAMELEON II, a fast and powerfull screendump programme for MSX-1 and SVI.328 computers. In issue 34 a version for MSX-2 will appear. After you have started the OPSTART programme many of the difficulties in adjusting the printer (installing it after your demands), will be taken care off by a so-called MENU. But of course, first of all you have to load your version of the programme KAMELEON II and after that the OPSTART programme that offers you the MENU. Wow, even SPRITES are produced on paper now!
A second programme is KLEUREN PALET (Colour Palette). It gives one the possibility to compose one's own colours. By using the cursor keys for up and down one can choose the intensity of a colour; by using left and right one determins the principle colour. In the upper right hand corner a kind of menu appears, asking if the colours are to be recorded, if they are to be given a (fantasy) name, and if they are to be put down on the printer. In our next issue a SCREEN 8 version will be published.

Articles

The article PRULLEBAK (WASTE-PAPER BASKET) is a day-dreaming article, in which little used BASIC matters are scrutinized. In addition there are some BENCH MARKS, giving the difference between 4.75 MHz and 6 Mhz (the last of course after the installation in the computer of the printed circuit board). The difference is given in both seconds and as a percentage. It is shown that 6 MHz is the winner.
Also in this issue two rectangles, devided into little squares can be found. In these rectangles you can design your sprites. On the right hand side you can note down the DATA in the special DATA-column. Please begin with a pencil, for the first try will very probably be wrong.

For te users of GWBASIC there are, it goes without saying, the BEGINNERTJES (the LITTLE STARTERS). They should be typed into the computer; then try them out. For the DOS users there is the MS-DOS WERKBANK (WORKBENCH)). Just type it into your computer, and you will, as it were by itself, discover what will happen, even if you know no Dutch. It is a description of a the BATCH commands which can be used as a simple but gratis word-processor.
Finally there is SINTAKS ERROR. Here we give all the corrections and supplements on programmes published earlier, which have proven to be (partly) wrong.

Hardware

The SUPERBOARD JOYSTICK can be rebuild for MSX, using the instructions. If you can hold a match, you can solder a little bit. You only have to watch the correct pins, and a superb joystick suddenly appears as usable for MSX.
Our members/readers who own a PC/XT/AT can obtain a simple, but effective possibility to measure two temperatures at once, using the correct piece of hardware, described in our previous Software Omnibus, and the DUAL TEMPERATUUR MEETSYSTEEM (DUAL TEMPERATURE MEASURING SYSTEM) software in this issue. It can for instance be used for measuring the inside and outside temperature, to record them graphically on the screen and on paper.

Our Lezers Service (READERS SERVICE)

We recommand:
In software the C.U.C. assembler/disassembler (FM.02). This is a friendly programme, which can be used to learn and handle assembler or machinecode (MSX-1/2). We also offer in software on cassette the MSX emulator (CS.05) which changes your SVI.328 into an original 32Kb RAM MSX-1 computer.

Moreover, we offer the new C.U.C. BIOS (FS.02). It adds to the SVI.328 by giving it several new possibilities: more space on disks (e.g. 80 tracks DS/DD); there is the possibility of copying from SS to DS and vice versa; there is the possibility of making screen dumps instantaneously (FS.02/HW/03). Last best is the possibility of copying e.g. Wordstar files to MS-DOS or MSX !

New C.U.C.-gadgets:
The new 80 collumn cartridge (HW.17). As for to day this can be ordered for the SVI.328. The possibilities of this one are more extensive than those of the original factory cartridge. There also is on offer a 80 collumn MSX-1 cartridge (please see "Cj" nr. 28). This cartridge comes with the software-programme on cassette.

We have on offer the BPUT/BGET machine language routines for MSX and the SVI.328, developed by C.U.C. These give you five new BASIC statements and they allow you to use 192 Kb of memory under BASIC, easily accessible and without bank switching

And of course we have on offer the ready to use 6 MHz board. This can be built into your own computer and upgrades your machine to a fast 6 MHz computer, with the added possiblity of switching over from 3.75 to 6 MHz, vice versa.

For MSX-2 we offer the world famous CP/M Plus operating system with a manual either in English or German 'and' in Dutch. The CP/M system makes it possible to run professional software as Wordstar, dBase II, Friday, as well as all universal CP/M software.

How do you pay for the material ordered? Please either send us cash (local currancy or U.S. dollars), or use Eurocheques or an International Post Order (mandat postal international). The prices in U.S. dollars are half the amounts mentioned in the Readers Service, so that should hardly pose a calculation problem.

C.U.C. wishes you fun with your computer.
We invite all of you who would like to help us to update this page with their remarks, to write to:

in Holland:
C.U.C., P.O. Box 202, 2300 AE LEIDEN
in Belgium:
C.U.C., Fr de Vriendstraat 34/b31, 2600 ANTWERP
in France:
Olivier Colin, Les Varennes-Chartres sur Cher
41320 Mennetou sur Cher

We look forward to your reactions!

**

TELETEKST-DECODER

voor PC/XT/AT 2

De pagina's van Teletekst kunnen op een TV-scherm gelezen worden en daarna verdwijnen ze. Deze tektbeelden kunnen immers niet worden vastgelegd.
Middels bijv. een Teletekst-decoder kunnen we de tekstbeelden wel vastleggen. We kunnen pagina's in een computer inlezen, opslaan op diskette, bewerken en uitprinten.

In ons vorige "C.U.C. journaal" brachten wij een primeur in de vorm van een beschrijving van een low-cost Teletekst-decoder voor de PC/XT/AT computers van de Firma KOMFA uit Soest. Het verslag werd ook door de redaktie van NOS-Hobbyscoop in ons blad gelezen en voor een groot gedeelte overgenomen in een Basicode Beeldkrant. Omdat er veel interesse voor dit soort decoders bestaat, was het tevens een reden voor Hobbyscoop om de heer Bosma uit te nodigen voor een interview met Hans G. Janssen. Dit interview werd begin november twee keer uitgezonden.

Aangezien we inmiddels meer details weten, volgt bij deze een aanvulling.
De aangekondigde demonstratie tijdens de H.C.C.-dagen werd zeer druk bezocht. De heer Bosma kreeg beide dagen nauwelijks de kans iets te drinken en/of te eten.
De software was op dat moment bijna helemaal gereed en de demonstratie's verliepen uitstekend; kandidaat kopers kregen een goed beeld van de mogelijkheden.

Aangezien hij een indruk wilde krijgen van het aantal te verwachten serieuse kopers, en speciale wensen van het publiek wilde vernemen die alsnog in het software-pakket opgenomen konden worden, werden folders uitgereikt met bestelbonnen. Op deze wijze heeft men kunnen bepalen met hoeveel stuks de 1e produktie serie opgestart kon worden. Bestellen was echter ook direct mogelijk. De eerste uitleveringen zullen in januari 1990 gebeuren.

Inmiddels ontving Komfa naast de NOS ook van andere instanties verzoeken voor nadere informatie.

Interface

Er dient een Composite Video Input Signal aangeboden te worden aan de decoder d.m.v. een:

- TV-toestel met een SCART connector of 6/8 polige AV-connector of BNC connector,
- videorecorder met eenzelfde soort aansluiting,
- losse TV-tuner.

Het Video Output Signal van de decoder geeft:

- een normaal TV-beeld,
- teletekst signaal,
- een mix van TV-beeld en Teletekst signaal,
- RGB kleuren Teletekst signaal voor RGB kleurenmonitor of TV-toestel.

Het audiosignaal wordt als mono geluids-signaal doorgegeven. De interface kan aangesloten worden op een PC via de parallelle (centronics) of seriele poort (RS232), hetgeen bij bestelling dient te worden opgeven.

De interface-kaart bestaat o.a. uit 3 speciale IC's.

1. V.I.P. (Video Input Processor = SAA5231).
   Deze bevat het analoge gedeelte van de decoder, zoals filters, synchronisatiescheider, fasedraaiers, oscillator, enz. Het haalt de teletekst-gegevens uit de 625 TV beeldlijnen.
2. C.C.T. (Computer Controle Teletext = SAA5243).
   Dit IC haalt de teletekst-tekens uit het aangeboden signaal van de V.I.P. en slaat deze op. In dit IC zit o.a. een teletekst-karaktertabel, en het genereert deze als RGB-signalen naar het beeldscherm.
3. een RAM van 8 Kb; hiermee kunnen 8 pagina's opgeslagen worden.

Zoals reeds eerder beschreven, kan pagina 420 als zogenaamde telesoftware ingeladen, opgeslagen en gebruikt worden. Dit lukt (nu) ook met andere pagina's.
Daar er 8 pagina's in het geheugen opgeslagen kunnen worden, is het bijv. mogelijk de pagina's met beursberichten stand-by te houden. Beursinformatie wordt aangeleverd in ASCII formaat dat verwerkt kan worden (integratie) met bijv. Dave Beurs en Elsevier Beurs software-pakketten.

Software

Onderstaand een opsomming van enkele mogelijkheden met de eigen vervaardigde software:

- Ze is geschikt voor de volgende grafische kaarten: CGA, EGA, Hercules en Plantronics.
- Voor het printen dient de printer geschikt te zijn volgens de EPSON en IBM compatible modes.
- Er kunnen 8 voorkeuze pagina's in een geheugen worden opgeslagen. Deze zorgen ook voor het automatisch update houden van vooraf opgegeven Teletekst pagina's.
- De decoder bevat de grafische karakter set voor Europese landen.

Bovendien bevat het o.a. nog de volgende mogelijkheden:

- Pagina's kunnen met dubbele hoogte zichtbaar worden gemaakt.
- De klok kan weergegeven worden.
- De verborgen informatie kan opgeroepen worden.
- Basicode software (pagina 420) wordt sequentieel ingelezen en weggeschreven op disk met de extentie BAS, zodat het daarna d.m.v. een Basicode vertaalprogramma eenvoudig te RUNnen is.

Bestellen

Het pakket kunt u via onze Lezers Service aanschaffen. U bestel het door f. 275,- (inclusief verzendkosten) over te maken op onze bankrekening onder opgave van bestelcode HW.22.
Dit is exclusief de gestabiliseerde spanningsadapter van 12 volt (noodzakelijk is minimaal 500 mA/liefst 1000 mA), die u erbij kunt bestellen voor f. 30,-.
Een onbewerkte behuizing (incl. tekening) voor de decoder kan tegen meerprijs van f 15,- mede besteld worden.
De Nederlandse gebruiksaanwijzing zal als tekst-file op diskette staan.

Het ligt in de bedoeling om op onze clubdagen een demonstratie te geven van het pakket. Dat is echter afhankelijk van de mogelijkheid onze zogenaamde club-PC mee te nemen. Software voor een demonstratie zullen wij altijd bij ons hebben en indien een clubgenoot een PC meeneemt, dan zal het zeker ook gelukken.

Wanneer de software voor de PC voltooid is, zal er een MSX-versie ontwikkeld worden, waarvoor veel belangstelling is gebleken.

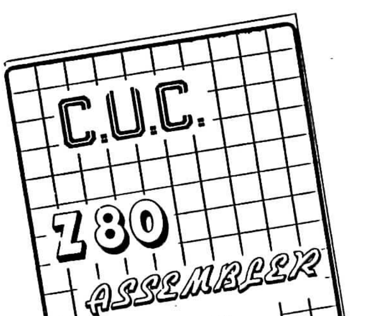
Nadere informatie

Hebt u interesse, u kunt zich wenden tot:

Fa. KOMFA-Electronica
t.a.v. de heer P. Bosma
Hazepad 11
3766 JL SOEST
tel. 02155-22589

**





****

-- C.03 --

C.U.C.'s Z80 ASSEMBLER/DISASSEMBLER

- een schitterend stuk computer gereedschap -
voor MSX/MSX-2 & SV.328

bestellen via de Lezers Service a f 24,50 incl. handleiding

****
ook op diskette te bestellen

BEGINNERTJES

GW-BASIC

```
100 REM klok
110 REM time$="23.59.55"
120  KEY OFF: CLS: WIDTH 40
130  LOCATE 10,2
140  INPUT "de tijd is nu "; A$
150  TIME$=A$
160  B$=TIME$
170  LOCATE 15,18: PRINT B$
180  C$=INKEY$: IF C$<>"" THEN 200
190  GOTO 160
200  CLS: WIDTH 80
210 END
```

```
100 REM klok
110  KEY OFF: SCREEN 1: COLOR 1,1: CLS
120  WIDTH 40: LINE(0,0)-(319,199),2,B
130  LOCATE 10,2
140  INPUT "de tijd is nu "; A$
150  TIME$=A$
160  LINE(133,110)-(203,120),1,B
170  B$=TIME$
180  LOCATE 15,18: PRINT B$
190  C$=INKEY$: IF C$<>"" THEN 210
200  GOTO 170
210  CLS: WIDTH 80
220 END
```

```
100 REM tijdbalk
110  KEY OFF: SCREEN 1: COLOR 1,1: CLS
120  WIDTH 40: LINE(0,0)-(319,199),2,B
130  Y1=195: Y2=197: X=3: LOCATE 10,2
140  INPUT "de tijd is nu "; A$
150  TIME$=A$
160  LINE(133,110)-(203,120),1,B
170  B$=TIME$: LOCATE 15,18: PRINT B$
180  LINE(275,Y1)-(310,Y2),1,BF
190  IF B$>D$ THEN Y1=Y1-X: Y2=Y2-X
200  IF Y1<2 THEN 220
210  D$=B$: GOTO 170
220  CLS: WIDTH 80
230 END
```

```
100 REM getal naar willekeur t/m 50
110  FOR X= 1 TO 50
120   A=RND(1): B= INT(RND(1)*50)+1
130   PRINT A; TAB(20) B
140   IF B=1 OR B=50 THEN GOSUB 200
150   FOR T=1 TO 250: NEXT T
160  NEXT X
170 END
180  :
190  PRINT TAB(35) "hier"
200  FOR T=1 TO 2500: NEXT T
210  RETURN
```

```
100 REM kijk maar
110  CLS: KEY OFF
120   FOR X=1 TO 100
130    A=INT(RND(1)*40)+1
140    B=INT(RND(1)*23)+1
150    LOCATE B,A: PRINT CHR$(65+A+B)
160    FOR T=1 TO 200: NEXT T
170   NEXT X
180  A$=INPUT$(1): CLS
190 END
```

```
100 REM kijk maar in kleur
110  SCREEN 1: COLOR 0: CLS
120  LINE(0,0)-(319,199),2,B
130   FOR X=1 TO 100: KL=X MOD 2
140    A=INT(RND(1)*38)+2
150    B=INT(RND(1)*22)+2: COLOR ,KL
160    LOCATE B,A: PRINT CHR$(65+A+B)
170    FOR T=1 TO 2000: NEXT T
180   NEXT X
190  A$=INPUT$(1): CLS
200 END
```

```
100 REM spelletje
110  CLS: KEY OFF: P=0
120   FOR X= 11 TO 50
130    B= INT(RND(1)*40)+10
140    LOCATE 5,20: PRINT B
150    FOR T=1 TO 3500: NEXT: CLS
160    A$=INPUT$(2)
170    LOCATE 10,20: PRINT VAL(A$)
180    IF VAL(A$)=B THEN GOSUB 230
190   NEXT X
200  LOCATE 20,10: PRINT P; " goed"
210 END
220  :
230  LOCATE 15,20: PRINT "goed"
240  FOR T=1 TO 2500: NEXT T: CLS
250  P=P+1: RETURN
```

```
100 REM nu dit spel
110  CLS: KEY OFF: P=0: Q=0
120  B=INT(RND(1)*40)+10
130  LOCATE 5,20: PRINT B
140  FOR T=1 TO 90: NEXT T: CLS
150  A$=INPUT$(2): Q=Q+1
160  IF A$="st" THEN 200
170  LOCATE 10,20: PRINT VAL(A$)
180  IF VAL(A$)=B THEN GOSUB 240
190  GOTO 120
200  LOCATE 20,15: PRINT  P; "goed"
210  LOCATE 23,15: PRINT Q-P; "fout"
220 END
230  :
240  LOCATE 15,20: PRINT "goed"
250  FOR T=1 TO 1500: NEXT T: CLS
260  P=P+1: RETURN
```

Wouter Alexander

COM en EXE, het verschil

Wanneer we de directory van een DOS diskette opvragen, komen we direct uitvoerbare files tegen met zowel de extentie COM als EXE. Waarom is dit, en dienen we er bijv. bij assembler programma's rekening mee te houden een COM of een EXE file te creëren? Daar dit zeker het geval is, zullen we de eigenaardigheden van beide typen files eens nader onderzoeken.

Wouter Alexander

Geschiedenis

In alle twee file typen treffen we een overeenkomst aan, een COM of EXE file kunnen we direct oproepen en uitvoeren. Wordstar staat op diskette als WS.COM en we starten het op met WS; en GWBASIC.EXE met GWBASIC. Maar groter nog zijn de verschillen. In wezen ligt de oorzaak van deze verschillen tussen beide in het verleden, althans aan de gebeurtenissen van toen. Daarover zouden we het met u eerst even willen hebben.

Het verhaal begint bij het CP/M van Digital Research, dat als besturingssysteem voor de introductie van de PC de computerwereld in zijn greep had. Dit Control Program for Micro computers duidde een direct uitvoerbaar programma aan als een COM file. In die tijden waren RAM geheugens die 'wel 64K groot' waren al ongekende weelden. Een programma kon toen in principe niet groter zijn dan 64K. Het diende zelfs aanzienlijk minder geheugen in beslag te nemen, want in die 64K moesten ook nog eens de systeem variabelen, stringruimten, de stack, e.d., een plaatsje vinden. Een tweede balangrijk punt was, dat de 8080 CPU, waarop CP/M draaide, met zijn 16 adreslijnen toch slechts 64K vermocht te adresseren. Dit zijn vandaag gegevens waarbij een glimlach niet kunnen onderdrukken. In welk opzicht nu dienen we rekening te houden met het feit dat een file een COM(mand) of EXE(cute) bestand is?

Na COM kwam EXE

Een tipje van de sluier is reeds opgelicht doordat we de oude COM files vonden in een omgeving van maximaal 64K. CP/M draaide dus in een geheugen-grootte van 64K. Er is dus kennelijk plotseling iets gebeurd dat die 64K als ouderwets en onder bepaalde omstandigheden als onbruikbaar ging kenmerken.
E.e.a. verklaart ook waarom computers als de SVI.328 en de MSX SVI.738 met CP/M overweg kunnen, het systeem treft 64K RAM aan in twee banken van 32K. Later kwamen er machines, zoals de MSX-2 typen, die over minimaal 128K RAM beschikten en bovendien een memory mapper aan boord hadden. Voor dit type werd toen een aangepaste CP/M Plus ontwikkeld.
De zwakte van CP/M kwam sterk naar voren na de introductie van de PC met eerst een 8088 en later de 8086 microprocessor. Een tijd lang heeft Digital Research geprobeerd CP/M 86 als universeel besturingssysteem geaccepteerd te krijgen, maar uiteindelijk won MS-DOS het pleit. Dit neemt echter niet weg dat tot en met vandaag COM files nooit groter kunnen zijn dan 64K, dat is eenvoudigweg en noodzakelijkerwijs gebleven.

Na CP/M ontstond derhalve de wereld van MS-DOS. Microsoft had het grootste geluk van de wereld dat en IBM met een PC op de markt kwam, en dat IBM koos voor het M(icro)S(oft)-D(isk) O(perating) S(ystem). Hoewel, Microsoft heeft daar wel een klein beetje toch de hand in gehad. De oprichter nl. van Microsoft, Bill Gates, had reeds contacten gelegd met IBM en zijn besturingssyteem aan hen voorgelegd. IBM toonde zich niet direct enthousiast en maakte dit duidelijk door tegen mister Bill te zeggen na de bespreking: don't call us, we'll call you. Welnu, ieder Amerikaan weet dan dat-ie wordt afgescheept. Maar Bill nam dit niet, in die zin, dat hij wel zelf IBM belde, en nog eens, en zo toch de voordelen van zijn systeem uiteen kon zetten op een wijze die IBM uiteindelijk deed besluiten hem te laten komen. Het resultaat werd een PC met MS-DOS (en GWBASIC).

Maar die eerste PC met een 8080 ging ook niet verder dan de toen roemruchte 64K. Veel was door Microsoft van het CP/M commando arsenaal overgenomen, ook de COM files. Want middels een eenvoudige cross assembler was de in ruime mate voorhanden CP/M software over te zetten naar MS-DOS. En dat is de manier waarop MS-DOS een zegetocht begon.

De EXE file

Intussen was een ploeg werknemers weggelopen bij Zilog, een microprocessor fabrikant, o.a. van de Z80, en die hadden na de 8080 de 8088 en 8086 CPU's het leven doen zien. Deze typen waren veel krachtiger, o.a. wat betreft een bredere adres bus van 20 lijnen, zodat er 1 Mb aan geheugencellen kon worden geadresseerd. En middels MS-DOS stond hiervan steeds 640K ter beschikking van de programmeur of gebruiker. N.B.: evenals onder CP/M, begon men opnieuw de fout een RAM-grens gebonden besturingssysteem te ontwerpen. De gevolgen komen straks aan bod.
Maar, nieuwe programmatuur kon dus in het vervolg in een geheugen van 640 Kb terecht wat betreft software, data, stringruimte reservering, stack, enz. Nu viel de beperking van de COM file wel erg duidelijk op. Men was genoodzaakt een oplossing te bedenken die de magische grens van 64K wisten te overschreiden. Dit bleek de EXE file te worden. Microsoft besloot naast de direct uitvoerbare COM file een tweede direct uitvoerbare file te creëren, doch nu met de extensie EXE. En in feite is dit het hele verhaal.

Technisch gesproken is er echter meer aan de hand. Kon een COM file domweg in een stuk 64K RAM gestopt worden, de EXE files benodigden een manier om 64K blokken aan elkaar te kunnen knopen zodat het programma alle RAM grote dan 64K ook zag. Daarom heeft men het RAM ingedeeld in segmenten die de software via de 16 bits registers (al is de adresbus 20 bit breed) van de microprocessor naar behoeven kan aanroepen. Dus steeds kiest het betreffende register een blok van 64K, waardoor de software als het ware 640K RAM "ziet".

→

Wanneer er nu een assembler programma geschreven wordt, is het meestal zo dat daar een EXE file van wordt gemaakt. Is deze file, met de overige er door benodigde geheugen ruimte, niet groter dan 64K, dan is het voordelig met het programma EXE2BIN de EXE file in een COM file om te zetten. Een COM file is nl. altijd kleiner dan een EXE file, mede omdat in het begin van de EXE file (de header) nogal wat gedaan moet worden om de segmentkeuze juiste te laten verlopen en een EXE file die als COM file is opgebouwd, werkt in een segment niet probleemloos. Maar ze maken wel beter gebruik van het DOS besturingssysteem dat een groter RAM gebied aankan.

Nieuwe problemen

Niet dat er naast de COM en EXE file alweer een extentie moest worden gefabriceerd, maar met MS-DOS zijn we toch niet meer helemaal gelukkig. Het zit gebakken aan een grens, een geheugen grens van 640K, terwijl men tegenwoordig de beschikking kan hebben over 6, 8, of 10 Mb RAM als de gewoonste zaak van de wereld. De overheersing van IBM in het MS-DOS en PC/XT/AT gebeuren had MS-DOS, zoals eerst CP/M, tot een wereld standaard gemaakt. Daar springt iedereen op af, want men ziet geld. Iedere (nieuwe) fabrikant wil meerdere graantjes meepikken in een trend en naast IBM begon iedereen MS-DOS computers te construreren en/of te assembleren. Dit gebeurde met, maar meestal zonder medeweten van IBM, zodat er geen rechten werden betaald op de BIOS, enz..

De derde standaard in 10 jaar?

Teneinde dit een halt toe te roepen besloot de blauwe I, B en M een nieuwe standdaard te creëren, het MCA (micro cannel architecture) systeem. En samen met weer Microsoft werd ook daar een besturingssysteem voor ontworpen: het OS/2. Dit is in principe niet meer aan grenzen gebonden wat betreft geheugenruimte, want OS/2 zelf heeft reeds 2 Mb nodig om zich gemakkelijk in te kunnen nestelen. En dan moet er nog eens ruimte zijn voor de programmatuur waarmee gewerkt wordt. M.a.w., 4 tot 8 Mb RAM is momenteel geen luxe meer. **

ComNet

extra informatie

BELANGRIJK NIEUWS OVER UW TELEFOONKOSTEN

1.9.89

De tarieven van PTT

De PTT berekent u voor het gebruik van uw telefoon (dus ook met uw modem) twee verschillende tarieven:

1. **Telefoneren binnen het basisgebied**
   Dit tarief wordt berekend als f. 0,15 per vijf minuten, hetgeen neerkomt op f. 0,03 per minuut.

2. **Telefoneren buiten het basisgebied.**
   Dit tarief wordt berekend als f. 0,15 per 47 seconden, hetgeen neerkomt op f. 0,20 per minuut.

Deze tarieven gelden van *maandag t/m vrijdag* van *08.00* tot *18.00* uur.
Buiten deze tijden (dus na 18.00 uur en voor 08.00 uur en op zaterdag en zondag) krijgt u van PTT op deze tarieven 50% korting. U belt dan dus voor de helft van de prijs.

Vanuit uw woonplaats kunt u met een behoorlijk aantal plaatsen tegen het basistarief bellen. Dat is dus redelijk goedkoop ('s-avonds kost een uur bellen in het basistariefgebied dus maar f. 0,90).

ComNet en PTT zijn hard bezig om in ieder basisgebied een inbelpunt te realiseren, zodat iedereen van het allerlaagste telefoontarief kan profiteren.

<u>Voor deze kostbare operatie investeert ComNet enkele millioenen guldens!</u>

Als u precies wilt weten of u al voor dát lage tarief kunt bellen, toets dan in ComNet *regio,NNNN#.
De vier N'nen staan voor de eerste vier letters van uw woonplaats.
ComNet zoekt dan voor u op tegen welk tarief u met het systeem kunt bellen. Ziet u bij uw plaatsnaam de tekst staan VERLAAGD, dan weet u dat u tegen het basis telefoontarief kunt bellen. Staat daar NORMAAL, dan weet u dat u buiten uw PTT basistariefgebied moet bellen.

Wilt u alles weten over telefoneren in Nederland, dan kunt u bij PTT het gratis boekje "Nationaal telefoneren" aanvragen.

De tarieven van ComNet

In de krant kunt u lezen dat ComNet u vanaf 1 september 1989 berekent voor het gebruik. Er zijn twee tarieven: het *basistarief* en het *toeslagtarief.*

Ook vertellen wij dat na het installeren van de inbelpunten in uw regio, u *belangrijk gaat besparen* op de PTT telefoonkosten die u maakt om verbinding te hebben met ComNet.

Dit komt omdat u dan tegen het goedkope (lokale) PTT tarief kunt bellen.

Het verschil tussen de normale PTT kosten (bellen buiten basistariefgebied) en de goedkope PTT kosten (bellen binnen het basistariefgebied) komt praktisch overeen met het basistarief van ComNet. **U betaalt dus hoegenaamd niets extra,** behalve natuurlijk voor de diensten met het toeslagtarief.

BELANGRIJK

ComNet garandeert u dat tot het moment dat de inbelpunten in uw regio zijn geïnstalleerd, u het basistarief van ComNet NIET hoeft te betalen.

Nadat de inbelpunten in uw regio zijn geinstalleerd, vervalt uiteraard deze garantie!

Vanzelfsprekend hoeft u nooit te betalen voor de gratis informatie zoals bijvoorbeeld de rubriek "Hoe en wat". Voor een uitgebreide toelichting in ComNet toets (gratis) *tarieven#.

<u>Tot ziens en veel plezier in ComNet.</u>

C.U.C. COMPUTER USERS CLUB

BASICODE CORNER

Rini Kikkert

BASICODE CORNER editie 24

Omvangrijke informatie, post uit het buitenland, maar helaas ook minder leuk nieuws: het radioprogramma NOS-HOBBYSCOOP moet wellicht binnenkort stoppen. Meer over dit laatste in een apart artikel elders in dit magazine.

Inhoud van deze Basicode Corner

- Reakties op het 5 jarig lustrum van de Basicode Corner.
- In welke databanken kunt u de Basicode Corner aan treffen.
- Overzicht van de uitzendingen waarin Basicode software via de media wordt uitgezonden.
- Wij bezochten het Telefonisch spreekuur van NOS-Hobbyscoop en spraken met Joop Engels.
- Enkele correcties/aanvullingen op uitgezonden Basicode programma's.
- Basicode-software kan veel sneller draaien op uw MSX-computer.
- Tot slot uitgebreide informatie over het Basicode-3 gebeuren in de D.D.R. en een kort programma dat daar op 12 oktober werd uitgezonden.

Basicode Corner 5 jaar

Na 5 jaar Basicode Corner krijgt dit onderwerp van het "C.U.C." ook in het buitenland steeds meer bekendheid. We ontvingen onlangs een brief van Friederick Dormeijer uit West-Berlijn die tijdens zijn verblijf in Nederland kennis had gemaakt met ons "C.U.C. journaal". Hij was bijzonder geinteresseerd in de Basicode Corner en is mede hierdoor lid geworden van onze club. **Von dieser Seiten gruessen wir Herr Dormeijer und hoffen dass er auch mit dieser Abliefe-rung wieder froh ist.**

In onze vorige editie schreven wij een Basicode-2/Basicode-3 programmeerwedstrijd uit. Er zijn nog geen inzendingen binnen gekomen, maar dat kan nog komen. Leest u de vorige aflevering nog maar eens door. We ontvingen wel een opstartprogramma en enkele routines om op een MSX-2 eenvoudig Basicode-2 en Basicode-3 te kunnen aanroepen. Wellicht dat we deze in de volgende Basicode Corner publiceren.

Basicode Corner via databanken

ComNet
In de vorige aflevering schreven we dat wij misschien genoodzaakt zouden zijn onze aktiviteiten in deze Viditel-databank te verminderen. De kosten voor gebruikers, zoals u, maar ook voor ons als I.L. (Informatie Leverancier) zouden te hoog worden.
Begin september vond er over dit hete hangijzer een gesprek plaats tussen ComNet beheer en de redaktie van "C.U.C. journaal". Mede hierdoor is de extra toeslag van 17 cent per minuut op het C.U.C. bestand in Comnet direct vervallen en zullen overige kosten pas later van toepassing worden wanneer u tegen lokaal tarief ComNet kunt bellen.
We hebben duidelijk gemerkt dat de belangstelling na 1 september voor een bezoek aan de "Basicode Corner in ComNet" zeer sterk is afgenomen. We weten dat diverse vaste gebruikers van ComNet niet meer inloggen. Jammer, maar probeert u het toch nog eens. "C.U.C. journaal", en ook de Basicode Corner, is in ComNet vooralsnog steeds actief.

BBS-SNEEK
In dit Bulletin Board komen langzaam steeds meer inloggers, maar toch niet zoals via ComNet. Weet u dat er diverse Basicode programma's in de BBS-SNEEK staan? Maar ook andere telesoftware, zoals voor de SV.328, MSX-1/2, CP/M en MS-DOS. Toch maar eens inloggen en kies 'C' voor het C.U.C. bestand. Telefoon 05150-25553.

Uitzendschema Basicode software, radio

BASICODE-2 (voorlopig tot 1 maart a.s.)
- maandag: het computerblok
  via Radio 5 (AM) van 21.00 tot 21.30 uur (!!!).
- woensdag: met allerlei informatie
  via Radio 1 (AM) van 19.02 tot 19.30 uur.

Informatie: NOS-HOBBYSCOOP,
Postbus 1200,
1200 BE HILVERSUM.

BASICODE-3
- woensdagmiddag: Basicode-3 Computermagazine
  via Radio 5 (AM) van 17.40 tot 17.55 uur

Informatie: TROS-BASICODE-3
Postbus 450
1200 AL HILVERSUM

BASICODE-3 in de .D.D.R.
- woensdag (om de 14 dagen):
  via Radio D.D.R. van 17.00 tot 17.30 uur
- donderdag (deels herhaling van woensdag):
  via Radio D.D.R. van 18.30 tot 18.55 uur op de middengolfzenders op 657 kHz. Vanaf 14 september j.l. om de 14 dagen is dit in de wintermaanden redelijk tot goed te ontvangen.

Prijs van de maand

BASICODE-2
Hobbyscoop stelt een donker blauwe sweater ter beschikking voor het beste ingezonden programma dat men in een bepaalde maand heeft uitgezonden.

→

September: Peter Jan van der Mespel uit Den Haag werd winnaar voor zijn bijdrage 'LINGO' dat op maandag 18 september werd uitgezonden en op 16 oktober werd herhaald.

Oktober: De winnaar van deze maand is W.G. van Schip uit Houten, met zijn programma 'LOONBEREKENINGEN 1989' en werd op 9 oktober uitgezonden.

November: Op 20 november werd het programma 'NATUURLIJK MILIEU' uitgezonden van H. en M. Deelen uit Glind. Zij werden de winnaars van deze maand.

BASICODE-3
De winnaars ontvangen een attentie van de TROS.

September: Het programma 'MAANBAAN', vervaardigd door Oge Kruijt uit Houten, werd op woensdag 13 september uitgezonden.

Oktober: Deze prijs gaat naar Jan Benjamin uit Alkmaar voor zijn programma's 'STEMWIJZER' en 'AFRIKA' die resp. 11 en 25 oktober werden uitgezonden.

November: Dat kon eigenlijk niet missen. De heer Ch. Brederode vervaardigde zoveel nieuwe goed functionerende software dat hij de prijs ontving voor zijn bijdrage van maar liefst 6 nieuwe programma's in deze maand.

Telefonisch spreekuur NOS-Hobbyscoop

Vele luisteraars van Hobbyscoop hebben in de afgelopen jaren reeds dankbaar gebruik gemaakt van het speciale vragen-uurtje bij de NOS, een gratis service. Via telefoonnummer 035-773015 kan men op de vrijdagochtend bellen van 10 tot 12 uur met vragen over Basicode-2. Op de overige uren staat een antwoordapparaat aangesloten.
De laatste 2 jaar zit Joop Engels als trouwe gastheer uw problemen te behandelen. Het leek ons leuk hem eens achter de schermen, tijdens een telefonisch spreekuur, aan het werk te zien.

Op het schitterende NOS-complex te Hilversum staat aan het eind van het terrein, vlak bij de grote AVVC-toren en tussen de bossen gebouw Heideheuvel II. Voorheen deed dit paviljoen dienst als laboratorium. Als men het pand binnengaat komt de rust je tegemoet: geen herrie, slechts rust en nog eens rust. De sfeer van het vroege laboratorium straalt er nog steeds vanaf. Toch is er bedrijvigheid en we gaan naar de eerste verdieping om ons te melden in kamer 106. Deze is het hart van NOS-Hobbyscoop en het Basicode-2 gebeuren in Nederland.

We worden door Hans G. Jansen en Joop Engels gastvrij ontvangen en al gauw, onder het genot van een kopje koffie, worden de eerste ervaringen uitgewisseld. Hans G. gaat daarna druk aan de slag; hij moet i.v.m. ziekte van Lidy Martin tijdelijk veel alleen doen. We storen hem zo min mogelijk. Het gesprek vindt daarna hoofdzakelijk plaats met Joop Engels.
Hij is ook degene die de afgelopen jaren alles behandelt met betrekking tot het Basicode-2 gebeuren. Wat is het leuk iemand 'persoonlijk' te ontmoeten; Joop en uw redakteur kennen elkaar reeds lang, maar alleen via telefoon, brieven en databank.

In een hoekje van de kamer staat toestel 3015 dat door u via 035-773015 gebeld kan worden. Vlak ernaast zien we de NOS-FIDO databank op The Challanger, een 286 computer van Genisys.
Om 10 uur wordt het automatische antwoordapparaat uitgeschakeld en ... de telefoon gaat onmiddelijk over. De vragen zijn van uiteenlopende aard:

- Is er een vertaalprogramma voor m'n Sharp MZ80??
- Ik heb pagina 420 van Teletekst ingetikt en het programma werkt niet, ik mis regels.
- Hoe kan ik aan Basicode-2 software komen? (op cassette en via FIDO-databank)

Naast het beantwoorden van dit soort vragen via de telefoon, doet Joop ook de normale post die betrekking heeft op Basicode-2. Verder verzorgt hij voor een groot deel de Basicode Beeldkrant. Ook bekijkt en controleert hij de binnengekomen Basicode software op verschillende computers. Daar blijft het echter niet bij, want hij zorgt er mede voor dat de uitgezonden Basicode programma's via pagina 420 voor u leesbaar worden gemaakt. Met behulp van speciaal ontwikkelde software wordt dit doorgegeven aan de NOS-Teletekst-redaktie.

U zult reeds hebben begrepen dat er veel tijd in al het werkt wordt gestoken. Helaas staat het voortbestaan van NOS-Hobbyscoop op de tocht. Mocht Hobbyscoop stoppen, dan zal hiermede tevens een eind komen aan Basicode-2.

Basicode-2 software in databanken

Alle uitgezonden Basicode-2 programma's van de afgelopen 2 jaar kan men downloaden via de B.B.S. Fido-NOS-Hobbyscoop - tel. 035-45395.
Deze heeft slechts 1 lijn en is vaak in gesprek. Men kan echter ook genoemde software downloaden via:

Fido-HCC-Emmen 1	- tel. 05910-21000
Fido-HCC-Nijmgen 1	- tel. 080-788405
Fido-HCC-Olivetti g.g.10	- tel. 045-215877

Voor velen heeft het tevens als voordeel dat men tegen lokaal tarief kan bellen.

Basicode-3 voor de P.C.

Het pakket bestaat uit een interface en software. De laatste kan men ook apart bestellen. De standaard KOMFA-interface is getest op de volgende PC's:

- Advance 86B	- Micromind XT
- Amstrad PC 640	- Olivetti M24, M240
- ATARI PC3	- Olivetti PC1
- Compaq XT portable	- PACO-800 serie
- Estate PC-AT	- Sirex XT
- Genisys The Rival	- Spectravideo SVI.838
- Hyundai AT	- Vendex HEADSTART II en III
- IBM-XT	- Vendex HEADSTART 888/turbo
- IBM PS/2 model 30 en model70	
- Kaypro 286i	- Victor Vicky
- Laser XT-2, Laser AT	- Wang PC240 AT

De KOMFA-interface **met externe voeding** is bestemd voor en getest op de volgende PC's:

- Philips 3100/3200/9100 serie
- Tulip Compact
- Amstrad PC 1512

→

Artikelen en prijzen
U kunt de artikelen dus los bestellen of combineren (bij. HW.19 en MS.02); e.e.a. afhankelijk van merk PC en diskdrive.

Onderdeel	Bestel-code	Prijs
Standaard interface	HW.18	f 40,00
Interface externe voeding	HW.19	f 45,00
Software op 5 ¼"	MS.02	f 10,00
Software op 3 ½"	MS.03	f 10,00

Indien u via onze Lezers Service een interface en diskette bestelt, komt er slechts één keer f. 3,50 verzendkosten bij.

We leveren sinds kort versie 2.63 uit; het programma is hetzelfde, maar diverse tekst-files zijn hier en daar gewijzigd.

Correcties/aanvullingen op programma's

De afgelopen maanden zijn er enkele Basicode programma's uitgezonden die niet goed werkten op MSX-computers.

Verslag
Het Basicode-2 programma 'VERSLAG', op maandag 30 oktober uitgezonden, is voorzien van een routine om de ingetikte gegevens weg te schrijven naar en op te halen van disk. Deze geeft een foutmelding die kan verholpen worden door onderstaande regels toe te voegen:

```
20205 CLOSE#1
21205 CLOSE#1
```

Basicode-3 vertaalprogramma
Hoewel het luxe Basicode-3 vertaalprogramma voor MSX-computers reeds enkele jaren z'n betrouwbaarheid heeft bewezen blijkt er, zoals de auteur dat zegt, in een bepaalde situatie een incompatibiliteit te zijn tussen de MSX-BASIC-ROM en het vertaalprogramma.
Dit kwam aan het licht dankzij een tip van de heer J. Brink uit Zwolle n.a.v. het programma 'CIRKELDIAGRAM' dat op 2 augustus was uitgezonden. Bij het af-drukken van de 'taartnaam' werd de voorlaatste letter herhaald.

Ik ben erbij geweest toen Peter meer dan een uur bezig is geweest om de bron van de verminkte SR$ te vinden. Het vermoeden was eerst dat er een fout zou kunnen zitten in het machinedeel van regel 13 dat gebruikt wordt bij het aanroepen van USR1. Dit bleek niet het geval. Alle subroutines werken zoals het moet. Als ik het goed van Peter heb begrepen komt het hier op neer: indien een MID$ wordt aangeroepen na een USR functie, dan blijkt die USR functie niet goed te worden uitgelezen.

Het vertaalprogramma is echter niet 1,2,3 aan te passen, derhalve hebben we gezocht naar een, tijdelijke, oplossing. Dat bleek, hoe krom het ook moge klinken, heel simpel.
Regel 330 moet worden;

```
SR$=USR1(SR$+""):SR$=SR$:RETURN
```

Deze correctie dient u ook toe te passen in de programma's 'LINGO' en 'PINCODE' die op woensdag 8 november werden uitgezonden.
In 'LINGO' dient men tevens de regels 1420 en 4810 de opdracht HO=.8 te wijzigen in HO=.9 en het programma werkt nog mooier.

Inmiddels zijn er knutselaars die diverse andere routines bedacht hebben om het mankement met regel 330 te omzeilen. Wij willen het standaard in het vertaalprogramma inbouwen. Bij het vervaardigen van een volgende versie, dat nog even kan duren, zal de auteur rekening houden met dit voorval en trachten het te ondervangen.

Basicode software veel sneller op uw MSX

Het is bekend dat een Basicode programma langzamer op een MSX-computer werkt dan een gewoon BASIC programma. Dit komt doordat Basicode gebruik maakt van subroutines. Er bestaat echter een mogelijkheid dit voor een groot deel te compenseren.
De Z80a CPU dient vervangen te worden door een Z80B middels het inbouwen van C.U.C.'s 6-MHz print. Nu werken de programma's zo'n 70% sneller. Inmiddels is versie 5 van deze print uitgebracht die in alle SV.328, MSX-1 en MSX-2 eenvoudig is te monteren. Uiteraard draait al uw andere software ook sneller.

Voor leden kost de complete print, inclusief het inbouwen op de clubdagen, slechts f. 59,00. Wie daar het eerste komt, die is het eerste aan de beurt. Niet-leden dienen iets extra's te betalen. De complete print met benodigde onderdelen en beschrijving kunt u via de Lezers-Service bestellen.

Basicode-3 in de D.D.R.

Nachtelijk testuitzending
In de nacht van 15/16 september j.l. vond er in de D.D.R. vanaf 23.30 uur een testuitzending plaats via diverse FM- en middengolfzenders. In de vooraankondiging van de Stichting Basicode via de TROS werden enkele frequenties genoemd die mogelijk in Nederland via de middengolf zouden kunnen worden ontvangen: 1170, 1116, 999, 693 en 657 kHz. De beste kans op ontvangst zoudt u hebben op 1170 kHz.

Uiteraard heeft ondergetekende Basicode-freak ook getracht de uitzending te volgen. Opzet was met eenvoudige ontvangers het programma te ontvangen. Er stonden o.a. twee portable radio's in de huiskamer gereed.
Probleem met deze ontvangers was het opzoeken van de diverse frequenties, want geen ervan had een digitale uitlezing. Gelukkig was ik in de gelegenheid een digitale tuner van een clubgenoot te lenen waarbij de diverse middengolfzenders van tevoren voorgeprogrammeerd konden worden.

Om enigszins houvast te hebben, werd het boek "The world's radio broadcasting stations & European FM/TV" van C.J. Both erbij gehaald. Dat boek (ISBN 90-6082-267-6) kost ongeveer f. 30,- en hierin staan alle middengolfzenders van Europa met vermelding van het vermogen en de frequentie waarop wordt uitgezonden.

In de uitzending zouden enkele Basicode-3 vertaalprogramma's en Basicode-3 software worden uitgezonden, aangevuld met een interview. Bovendien was er de mogelijk voor luisteraars naar Radio D.D.R. te bellen met vragen, zodat deze direct via de Radio behandeld konden worden.

Maar de ontvangst in Leiden was slecht, ik mag wel zeggen bedroevend slecht. Het beste resultaat was inderdaad op de 1170 kHz, ondanks het geringe vermogen van 5 kW. Helaas blijken er op deze frequentie in Engeland enkele kleine zenders te zitten (tot 0,8 kW) die bij mij de nodige storing veroorzaakten. Bovendien zitten er op dezelfde frequentie in Rusland twee giganten van zenders met vermogens van resp. 500 en 1000 kW.

→

D.D.R. op de donderdagavond
De officieele uitzendingen op de woensdagmiddag (om de 14 dagen vanaf 6 september) van 17.00 tot 17.30 via de FM-zenders kunnen wij hier nooit ontvangen, maar wel de herhalingen 8 dagen later op de donderdagavond (ook om de 14 dagen vanaf 14 september). Deze zijn te volgen via onderstaande Middengolfzenders op 657 kHz. van 18.30 tot 18.55 uur.

- NEUBRANDENBERG	20 kW	lokatie 53N29
- BURG	250 kW	lokatie 52N17
- REICHENBACH	4 kW	lokatie 51N08

Mocht u e.e.a. niet kunnen ontvangen: een schrale troost, de meeste programma's zullen ook - eventueel na vertaling - in Nederland worden uitgezonden.

Op 28 september kwam de zender op een simpele Sharp GF4500 radio-cassetterecorder prima door: de beste passage geschiedde van 18.45 tot 18.55 uur. Op dat moment werden de subroutines t.b.v. ATARI-computers als Basicode-bestand uitgezonden en kon ik dit bijna zonder fouten in m'n computer inlezen. Met een goede middengolfontvanger moet het in de wintermaanden dus lukken deze zender te ontvangen.

Programma
Onderstaand een demo-programma dat via Radio D.D.R. op donderdag 12 oktober 1989 werd uitgezonden. Het is echter te klein en te eenvoudig om hier in Nederland te worden uitgezonden, vandaar deze publicatie.

```
 1000 A=100:GOTO20:REM ### DATEN ###
 1010 PRINT"Bildschirmdaten"
 1020 PRINT"Text: Spalten * Zeilen =";HO*VE
 1030 PRINT"Pixel: X * Y =";HG;"*";VG;"=";HG*VG
 1040 PRINT"Taste betaetigen":GOSUB210:GOTO950
 1050 REM ----Programm-Ende------
30000 REM Anzeige der vorhandenen Bildschirmwerte.
30010 REM Es existieren zwei Modi:
30020 REM Zeilen/Spalten fuer Text
30030 REM Pixel fuer Grafik
32000 REM ---------------------
32010 REM H. Voelz; 10.5.89; 24.8.89
32020 REM XT-compatibler Rechner
```

Op donderdag 26 oktober 1989 werd er niets uitgezonden c.q. hebben wij niets ontvangen. Volgens de Stichting Basicode, die inmiddels telefonisch contact hierover had met Dr. Joachim Baumann werd het wel uitgezonden. Hadden we op de verkeerde frequentie geluisterd?

Dat zou ons op donderdag 9 november niet meer kunnen gebeuren, want inmiddels beschikken we over een digitale wereldontvanger van AUDIOSONIC. De ontvangst van Radio D.D.R. bleek even goed te zijn als bovengenoemde SHARP, maar heeft als voordeel dat het veel makkelijker is door via de digitale uitlezing op 657 kHz af te stemmen. Deze radio met als type TKS-354 kost slechts ong. f. 200,-, maar is zeer handig en klein.
Het heeft helaas geen ingebouwde cassetterecoder, maar men kan er elke willekeurige recoder op aansluiten. We kunnen deze ontvanger van harte aanbevelen voor ontvangst.

De uitzendingen op donderdag 9 november en ook op 23 november waren slecht, maar we houden het in de gaten. Sinds men Basicode-3 in de D.D.R. is gaan uitzenden, gingen er vele vluchtelingen naar het Westen, hopelijk niet door het snerpende geluid van Basicode ...

Er komen uit dit land verschillende berichten over de sociale en maatschappelijke veranderingen. Leuk is te vernemen dat voor het eerst in z'n leven Dr. Joachim Baumann (de presentator van het computerprogramma van Radio D.D.R.) als vrij man naar West-Berlijn kon gaan om in alle vrijheid een interview te hebben met Friederick Dormeijer (degene die er voor gezorgd heeft dat men in de D.D.R. in aanraking kwam met Basicode).

Minder leuk is te vernemen dat het gehele radio-gebeuren in Oost-Duitsland onder de loep wordt genomen. Of dat gevolgen heeft voor Basicode-3 is nog niet bekend.

Nieuwe Basicode-3 vertaalprogramma's

ATARI
Op 16 september j.l. heeft de introductie van het Basicode-3 vertaalprogramma voor ATARI computers plaatsgevonden op de landelijke ATARI-dag te Den Bosch. Dit vertaalprogramma is geschikt voor de ATARI 600-XL, 800-XL, 65-XE en 130-XE en kan t.z.t. besteld worden via de Stichting Atari Gebruikers te Den Bosch.

Er bestaat echter nog een probleem, de noodzakelijke hardware-aanpassing in de datarecoder, zoals voorgeschreven door de mensen uit de D.D.R., blijkt niet goed. Het afregelen is te kritisch, en dient in feite met meetapparatuur te geschieden. De Stichting Basicode is op zoek naar ATARI-hardware-kenners die een betere aanpassing zouden kunnen ontwikkelen.

COMMODORE C-16 en Plus/4
Voor deze computers is er door Robert Mast een vertaalprogramma gemaakt. De computer dient wel voorzien te zijn van extra geheugen. Men kan het vertaalprogramma bestellen door f. 15,- over te maken op postgiro 5844493, of bankrekening 67.76.06.907, t.n.v. Robert Mast, Zwaag.

**

SINTAKS ERROR

In deze rubriek maakt de redactie openlijk bekend wat er fout ging (en hoe het wel moet) of beter kan.

journaal 29 — Jubileum uitgave

PINOCCHIO grafisch spreadsheet voor MSX-1/2 en SVI.328, blz. 24 (WA).
Zie tot onze schande maar voor een goed begrip, ook de Sintaks Error in de laatste Software Omnibus. Hierin zouden wij de goede DATA regels voor de SVI.328 vermelden. Maar ja, ook in Sintaks Error kan er (kennelijk nog) iets fout gaan. Dus hier volgen de echte enige juiste en goede DATA regels voor de SVI.328:

```
2620 DATA 23, 23, 5E, 23, 56, EB, 4E, 06, 00, 23, 7E, 23, 66
2630 DATA 6F, 11, 8E, F6, ED, B0, AF, 12, 21, 8E, F6, CD, 44
2640 DATA 0B, 23, CD, CA, 14, C9
```

journaal 30/31 — Software Omnibus '89/90

DISKUNO directory reorganisator voor MSX-2 door Albert Coenraad
DISKUNO wilde met alle geweld file nr. 112 niet verplaatsen. De auteur heeft naar de oplossing gezocht, en gevonden.
Aan het einde van het fileblok dient E% alsnog met 32 bytes vergroot te worden, zodat het E%=&hBE40 wordt. Dit doen we door de volgende programma regels aan te passen:

```
2000 E%=&hBE40: ' eind fileblok + &h40
2060 A=USR3(0): FOR I=&hBE00 TO &hBE3F: POKE I,0: NEXT I
3000 REM auteur bedankt voor de genomen moeite.
```

JACKPOT de eenarmige computer bandiet van Richard Mens
In principe moet het programma u 2000 punten kunnen opleveren. Dit lukt echter pas na invoeren van de volgende wijziging:

```
1360 IF BT(0)=9 THEN MA=MA/3: PR$="maximum score": BO=BT((0)):
     GOSUB 1970: GOTO 1450
```

- Toelichting op de gebruiksaanwijzing. Hoe start ik het programma op? Eerst nu een toelichting voor diskbezitters. Regel 1140 van het eerste programma wijzigen in:

```
MSX:      1140 BSAVE"A:JACKPOT.BIN",&hC000,&hD046
SV.328:   1140 BSAVE"1:JACKPO.BIN",&hC000,&hD046
```

  Nu behoeft het eerste deel maar een maal geRUNd te worden. Na het opstarten van het tweede deel wordt nu de BIN file automatisch ingelezen (regel 1660).

- Met een data recorder kunt u op dezelfde wijze te werk gaan. Regel 1140 wordt dan:

```
          1140 "CAS:JAKBIN",&hC000,&hD046
```

  Maar in dit geval moet u er zorg voor dragen, dat de tweede listing voor eerste (de BIN file) op tape komt te staan! In het tweede programma moeten we nu ook een regeltje aanpassen:

```
          1660 BLOAD"CAS:"JAKBIN"
```

- Het is tevens mogelijk met de BASIC files te blijven werken, hoewel dat een stuk langzamer gaat. Nu moet u het eerste programma opstarten met een gewijzigde regel:

```
MSX        1140 RUN "A:JACKPOT.BAS"
SV.328     1140 RUN "1:JACKPO.BAS"
Cassette   1140 RUN "CAS:JACKPOT"
```

  Het tweede programma moet u dan onder de voor u van toepassing zijnde naam wegschrijven, voor MSX is dat dus de naam JACKPOT.BAS.

SPS SUPER PRINTER SPOOLER voor de PC (Paul Zirkzee)
In dit programma geen bugs. Maar voor de weet- en leergierigen het volgende. De auteur had zijn listing aangeleverd boordevol commentaar, hetgeen bij een dergelijk programma in feite een vereiste is. Op die wijze konden we het niet plaatsen wegens ruimtegebrek (ja, zelfs in de Omnibus). Maar de geinteresseerden kunnen de volledige source opvragen per brief + diskette + f 1,50 aan postzegels: C.U.C., postbus 202, 2300 AE LEIDEN.

GWBASIC WERKBANK praktische GWBASIC onderwerpen (WA)
Iemand meldde dat het programma aan het slot van het artikel in regel 110 bij sommige BASICs een aanpassing behoefde. Hij noemde het GWBASIC dat bij een Tulip PC op disk wordt meegeleverd. Dit zou volgens onze zegsman in regel 110 de aanpassing SCREEN 1,1 behoeven.

→

COMPETITIE VERWERKING

Competitie verwerking van De Lange Software
Veel vragen kregen wij omtrent dit programma, niet van MSX-2 bezitters met twee disk-drives, want daar werkt het bijna probleemloos. Enige fout. In regel 4000 moet tussen WIDTH 80 en COLOR 1, 14, 14 een : i.p.v. een , staan.

- **Printer**
  Op sommige printers is de volgende aanpassing nodig om niet tussen elke regel een lege regel te krijgen:
  Verwijder in regel 2880: LPRINT " ";
  Toevoegen

  ```
  2885 IF COUNTER% < > AG%-2 THEN LPRINT " ";
  ```
- **Hoofdletters**
  Om te voorkomen dat u altijd hoofdletters dient in te geven, is de volgende wijziging nodig in de regels 1620-1630, 1690-1700, 1760-1770, 1990-2000 en 3850-3860.
  Vervang in elk van de eerst genoemde regels IF K$="" door IF INSTR(" JjNn",K$) < 2 vervolgens in elke tweede regel van het genoemde paar K$="J" vervangen door K$="j" or K$="J"
- **Een drive**
  Bezit u een systeem met een drive dan in de regels 1650, 1720, 1770, 2020, 2050, 2260, en 2290 "B:" vervangen door "A:".
- **SV.328**
  Voor de SV.328 zijn nog wat aanpassingen noodzakelijk. Afhankelijk of zij een of twee drives hebben dienen zij in de regels 1650, 1770, 2020 en 2260 FILES"B:*.UIT" te vervangen door FILES 1 of FILES 2. Vervolgens in de regels 1720, 2050, en 2290 "B:" vervangen door "1:" of "2:". Tenslotte dienen SV.328 bezitters regel 3790 te verwijderen.

DUAL TEMPERTUUR MEETSYSTEEM

Het temperatuur meetsysteem voor MSX en SV.328 van Raymond v.d. Geest
In de listing is een klein foutje geslopen. Van regel 1650 is een stukje in de prullebak verdwenen. De regel dient te luiden:

```
1650 CLK = 3579550#
```

SCHUIF-PUZZEL

Schuifpuzzel van Ch. v. Brederode op pagina 23.
Op onverklaarbare wijze ontbreekt in het programma de volgende regel:

```
1035 IF MSX THEN OPEN "grp:" AS 1
```

**

Boekenhoek

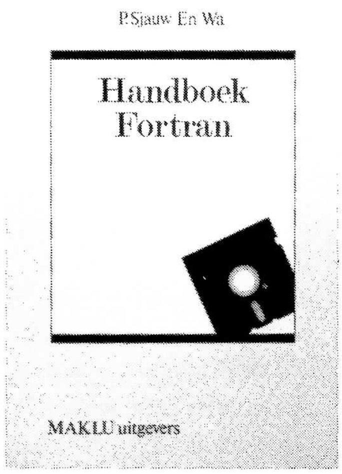
"HANDBOEK FORTRAN"

ISBN 90-6215-205-8

auteur : P. Sjauw En Wa
uitgever : MAKLU bv
recentie : Jos Sluzek

Het 'Handboek Fortran' is duidelijk van opzet en redelijk leesbaar. Stap voor stap, doch beknopt en overzichtelijk, wordt uitgelegd wat Fortran is. Alle aspecten van de taal worden in een logische volgorde besproken, maar het boek is niet aan te bevelen voor de leek die zijn eerste stappen op informaticagebied zet.

Fortran is een typische taal voor technisch-wetenschappelijke toepassingen, dus programma's waarin nogal wat rekenwerk te pas komt. Gezien de herkomst van Fortran zijn de meeste publicaties zeer moeilijk leesbaar. Doch de auteur is er met zijn opzet in geslaagd in korte bondige taal, gekruid met veel voorbeelden en dikgedrukte kernwoorden, zowel leek als programmeur duidelijk te maken waar 't bij Fortran om gaat.



Ook specifieke 'praktijk'fouten zoals afrondingsverschillen passeren de revue. Er worden uitgebreide suggesties aan de hand gedaan hoe men bepaalde valkuilen kan omzuilen.

Fortran is een wat oudere taal, hetgeen wel blijkt uit het volgende: in nog niet zo lang vervlogen tijden, toen computergeheugen zeer kostbaar was en daardoor op kleine schaal aanwezig, bedacht men allerlei trucs om zo zuinig mogelijk met geheugen om te springen. In Fortran heeft (had!) men hiervoor het Equivalence statement bedacht. Dit statement biedt de mogelijk geheugenplaatsen meerdere malen voor verschillende variabelen te benoemen. Onnodig op te merken dat hierbij oplettendheid was geboden!

Door de verschillende appendices en uitgebreide index is het "Handboek Fortran" aan te bevelen als naslagwerk en studie hulpmiddel voor hen die zich Fortran eigen willen maken.

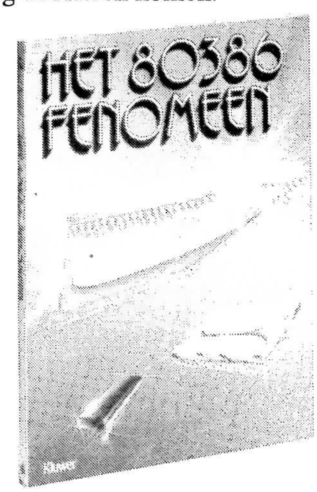
"HET 386 FENOMEEN"

ISBN 90-201-2055-7

auteur : Hans Appel
uitgever : KLUWER bv
recentie : Wouter Alexander

Een boek voor de technicus. Bij het doorbladeren komt dit al naar voren in de vorm van de kale bladzijden waarop de instructies van deze nog geen twee jaar oude micro processor worden besproken. 50 pagina's leesbare tekst geven bovendien inzicht in facetten als marktontwikkeling en software ontwikkeling. Maar voor de rest is het microprocessor techniek wat de klok slaat.

Dit houdt in dat het een goed studieboek en naslagwerk is voor de programmeur, vooral omdat het programmeren op de snelle 80386 nogal wat inzicht in de stof die er betrekking op heeft, vereist. En de heel erg geinteresseerde leek, aan wie deze materie niet helemaal vreemd meer is, kan er ook nog doorheen komen.



Daar de processor - als INTEL's 32 bit wonder - zich inmiddels een stevig plekje op de markt heeft veroverd (via markant snelle computers), is een bespreking van hard- en software relaties en de in de processor aangetroffen techniek welkom voor velen die in deze sector werkzaam zijn.

191 pagina's informatie en gegevens voor de technische programmeur die meer wil doen dan automatisch met een nieuwe INTEL 80X86 processor werken en z'n tijd uitdienen.

"MS-DOS t/m 4.01"

ISBN 90-621-5243-0

auteur : J. Kranenburg
uitgever : MAKLU bv
recentie : Peter v. Ginneken

Een nieuwe telg in de reeks SOFTWARE STOOMCURSUSSEN van deze uitgeverij. Het is geen luxe editie, maar als zodanig is de reeks ook niet opgezet.
De opzet van het boek is duidelijk. Een uitgebreide inhoudsopgave en redelijke trefwoordenlijst. Na een korte inleiding en uitleg over het verschil tussen DOS 4 en DOS 4.01 bevatten de volgende zes hoofdstukken uitleg over de meest gebruikte DOS opdrachten.



Daarin stelt men zich tot doel de commando's samen met de frequent voorkomende opties te behandelen. Voor minder gebruikelijke zaken dient men de DOS handleiding zelf te raadplegen. Indien u van plan bent het onderste uit de DOS opdrachten te halen, dan is aanschaf van een uitgebreider boek te overwegen.
Pas in hoofdstuk 9 en 10 (40 pag.'s) komt DOS 4 zelf aan bod met de behandeling van de DOS SHELL (9) en de harddisk indeling (10).
Alles wordt duidelijk en zonder overbodige zaken uitgelegd. Het boek sluit af met per hoofdstuk een aantal oefeningen.
Het boek is niet in de voorkeursspelling geschreven, hetgeen ik wel zou prefereren: kommando=commando, aktie=actie, kontrole=controle, enz.

Voor degenen die reeds met DOS bekend zijn zal het inzake DOS 4 niet veel nieuws brengen, m.u.v. de SHELL bespreking. Het is wel handig voor beginnende DOS bezitters.

**



C.U.C. vous parle

Pour faire plaisir à nos lecteurs à l'étranger, en Belgique, en Luxembourg et autres pais parlant français, nous aimons dès l'édition 25 à leur offrir un petit morceau de texte en français. C'est pour expliquer le but du C.U.C., l'existance du magazine du club le "C.U.C. journaal" (en français 'journal'), et offrir une aide pour être en état de comprendre les articles, les logiciels et les développement du matériel.

Ceux qui voudraient nous aider a compléter cette page, veuillez-bien écrire à:

C.U.C., Fr. de Vrienststraat 34/b31,
2600 Anvers
ou C.U.C., P.O. BOX 202,
2300 AE Leiden, Hollande
ou Olivier Collin,
Les Varennes-Chartres sur Cher,
41320 Mennetou sur Cher, France

Voici le texte de facto destiné pour publication dans le Software Omnibus '89/90, le "C.U.C. journaal" no. 30/31.

Logiciels:
Le programme MEETSYSTEEM (système dual de mesure de températures) vous permet de mesurer la température autant à l'exterieur qu'à l'intérieur et ceci par l'usage expliqué dans le hard- et software. Le registrement est autant momentiel que possible pour une ducée plus longue. En plus la possibilité existe de foire ceci à l'écran aussi que l'enregistrer au disquette.

La série "assembleur IN/OUT" tache de vous instruir et de familiariser avec les instructions IN & OUT. Après tout l'unique but est d'apprendre à communiquer avec le monde au dehors de la machine dans la langue-machine qui est extremement rapide.

Vous trouverez les pages avec les Petits Débutants (BEGINNERTJES) pour MSX-1/2/328 et GWBASIC, des petits programmes faciles à taper sur la machine sans prendre trop de temps et qui donnent un resultat immédiatement.
Si vous aimeriez vous procurer beaucoup de logicieles differéntes à taper, nous vous recommandons de commander les "Software Omnibus"es déjà publiés. Cettes éditions géantes, trois ou quatre fois plus épaises qu'une édition régulaire, paraissent chaque année environs vers le mois d'août ou septembre.

A la fin de cette OMNIBUS"-ci vous trouverez une résume des logiciels et matériels qui sont publiés du numero 1 au numero 29 du "C.U.C. journaal".

Le Service Lecteurs vous offre: logiciel sur cassette (CS) et disquette (FM.FS/FF), materiel à incorporer (HW), des livres et documentation (BK), logiciel sur disque (HW), éditions récentes du "C.U.C. journaal" (TS/VP), offres speciaux (XX), ect.

Nous aimerions recommander:
Le C.U.C. assem/disassembleur (FM.02), programme agréable à apprendre et à se servir d'assembleur et du code machine (MSX-1/2 & SVI.328). L'émulateur MSX sur cassette (C.S05) transforme votre ordinateur SVI.328 en une machine original MSX-1 à 32 Kb.

Le nouveau BIOS C.U.C. (FS.02) donne une optimisation du SVI.328 en vous offrant beaucoup d'avantages: plus d'octets sur le disque (aussi 80 DS/DD - 900 Kb), qui peut lire quatre-vingt différentes formats de disques (même MS-DOS!!) et qui rend plus rapide la lecture des disquettes, qui fait une hardcopy d'écran au moment choisi (FS.02/HW.03), etc. Ce BIOS est la possiblitee unique pour échanger des files du single sided au double sided disques et vise-versa.

ATTENTION: avec le utility BPUT/BGET (CS.16/FM.07/FS.06) vous avez la possibilité d'user le RAM jusqu'a 192 Kb sous BASIC!! C'est une utility très unique.

Controlesom. Dès que vous avez tapé une ligne BASIC, appoyant ESC ce programme fait paraitre un nombre dans le haut de l'écran. Si ce nombre correspond précédant le numero du listing la satisfaction est visuel et confirme que vous avez exactement taper chaque caractère de cette ligne. Quel controle facile, adéquat et pratique!!
Kleuren kiezer (choisir les couleurs). C'est un aide indispensable à trouver une des 256 couleurs à l'écran pour vos programmes MSX-2. (voir entre outres page 19 et 26).
Jack pot. Jeu splendide et uniquement rapide vu que le programme est écrite en language machine (voir le Sintaks Error dans ce magazine-ci).
Rekenmachine (calculatrice). Un programmme en Pascal permettant des calculs tres correct, tout en montrant comment Pascal a ses "pensées".
Vleermuis (chauve-souris). Ce jeu vous emenne dans des grottes obscures. Si vous vous huitez nulle part vous feriez des scores éclaires!
Diskuno vous permet de rédiger un menu (FILES) selon vos desirs et cela par le directory du et pour le computer MSX-2.
Veelvlakken. C'est une démonstration de la rotation des figures. Un programme BASIC plusqu'éducatif.
Le "WERKBANK" (établi-etau) on vous raconte comment en GWBASIC on peut utiliser les couleurs au SCREEN 1 d'une carte CGA. Aussi il y a plusiers testes, du DOS BOSS, du modem QUINTET, du printer LC-10 et du DEXXA "mouse".

La suite est notre vaste rubrique MS-DOS. De tout de trop, même pour traduire. Si quelques parties vous intéressent particulierement faites nous la demande si une traduction est possible.

La rubrique Sintaks Error contient les corrections concernant les "bugs" dans le software des numeros présédants. Question de nécessite obligatoire (Murphy).

Materiel
Carte 80 collones pour le SVI.328.
Notre club C.U.C. a developpé une nouvelle carte. Le prix est mentionné dans ce magazine. Les possibilitees sont cependant beaucoup plus étendues que ceux de la carte originale. Pour vrai dire, la carte d'origine de fabrique est totalement épuisée en vente. La carte C.U.C. est non plus moins cher mais ses avantages: possède deux sets de caracteres, s'adopte automatiquement 80/40 pendant que quelques fautes parasites sont diffinitivement illiminées. Dès maintenant vous pouvez commander la nouveau carte 80 colonnes destinée au SVI.328 (HW.17).

Pour le MSX-1 nous vous pouvons toujours fournir quelques cartes 80 colonnes. Le programma soft du "C.U.C. journaal" no. 29 vous permet d'obtenir le BASIC (et naturellement le CP/M) de 80 caractères par ligne sur l'écran.

Le projet 6 MHz (HW.06) transforme votre ordinateur MSX-1/2 ou SVI.328 en une machine à 6 MHz, mais le defaut de 3.7 MHz reste malgré tout. Dans ce magazine-ci on vous offre le nouveau print à 6 MHz qui transforme chaque MSX-1/2 et SVI.328 permettant la vitesse de 6 MHz et de 3.7 MHz et les schémas. Si cela vous intéresse il faut nous prier par écrit pour vous envoyer une traduction-de-montage en français.
Un commutateur automatique 40/80 colonnes tres pratiques pour le SVI.328 (HW.07).

Le "Lezers Service" (Service Lecteurs) - voir les cartes de commandes dans ce numéro - vous donnent une aperçue des hard- et software développes par et sous licence de C.U.C. permettant de les commander celon les numéros codés.

Les prix sont en florins hollandais. Pour les prix mentionnés en francs belges ou luxembourgoises vous multipliez le montant de florins fois vingt (x20). Pour autres pays de l'Europe et d'autre monde vous divisez le prix florins par 2, ainsi vous avez le prix en dollars. Dernière solutation est la conversation des dollars dans votre monnaie nationale tout en débitant le montant comme décrit sufira.

En dollars americains, si vous voudriez payer la cotisation du club, le montant est US$ 25. Les membres nouveaux doivent y joindre la carte membre nouveau ce qui vous garantit la réception de ce magazine pout toute une année. Si vous commandez quelques chose, envoyez-nous aussi des dollars. Si vous aimeriez payer en vous servant des cheques mettez le montant en florins hollandais. Aussi il faut tout simplement vous rendre au bureau de poste et nous remettre un mandat postal international en florins hollandais. Un florin hollandais est l'equivalent de trois francs français.

**

AGENDA

Welkom op de: C.U.C. computer club hobbydagen
voor:
MSX 1/2 - MS-DOS - en SV.328 gebruikers

9, 10 en 11 februari	HCC-dagen BELGIE (in 't Nationaal Bouwcentrum) Jan v Rijswijcklaan 191	ANTWERPEN 03-827.08.18
3 maart	Motel Akersloot - Zonnevielzaal Snelweg Alkmaar	AKERSLOOT 02513-19102
24 maart	Motel HARDEGARIJP Grote Zaal Rijksstraatweg 36 (bij Leeuwarden)	HARDEGARIJP 05110-5700
7 en 8 april	Internationale (MSX) Computer Beurs (Evenementshal) Groenstraat 139/141	TILBURG
21 april	NOVOTEL AMSTERDAM - Munt Zaal (bij de RAI) en 250 parkeerplaatsen dus komen toch alle Amsterdamse leden?!!	AMSTERDAM 020-5411123
26 mei	Motel Eindhoven - Kemperzaal Aalsterweg 322	EINDHOVEN 040-116033
9 juni	vrij houden in agenda; zeer interessant	LEIDEN
23 juni	Brugrestaurant SCHIPHOL - Toekan zaal (snelweg Amstedam - Den Haag)	Rijksweg A4 02526-86841
24 september (Belgie)	Domein Tivoli Antwerpsesteenweg	MECHELEN

GEEF ONS S.V.P. TIJDIG UW GEPLANDE COMPUTERHOBBY CLUBDAGEN OP

U kunt terecht vanaf 11.00 uur tot circa 16.30 uur. Uw eigen computer (en monitor/tv) meenemen kan wel eens makkelijk zijn. Breng al uw software en listings mee om te ruilen, te kopieren of ter plaatsing aan de redactie aan te bieden. Wij verzoeken er begrip voor te hebben dat het beslist NIET kan worden toegestaan software uit de reguliere handel te kopieren! **Toegang gratis**

ATTENTIE: 'zo mogelijk' zal op alle clubdagen de "C.U.C. public domain software bank" aanwezig zijn. U kunt naar hartelust van de schijven in deze bank de programma's kopieren die uw interesse hebben.

Uw public domain programma's voor de software bank zijn van harte welkom.

MSX-1 & MSX-2 & MS-DOS & CP/M & SV.328 & GW-BASIC

ATTENTIE

In het algemeen behoort het inbouwen van hardware (bijv. 6 MHz print) in uw computer tot de mogelijkheden, die echter niet onbeperkt zijn. Hoewel het inbouwen tot nu toe nog zonder ongelukjes gebeurde, blijft het risico voor de opdrachtgever. Daarnaast verzoeken wij niet leden, die overigens van harte welkom zijn, er rekening mee te houden dat voor deze (en andere) service een kleine vergoeding zal worden gevraagd. Ter voorkoming van teleurstellingen: Bestelt u van te voren de in te bouwen hardware en informeert 'kort' van te voren of degene die het moet inbouwen, aanwezig zal zijn.

100% Error free heet voortaan TDK Electron Beam

TDK brengt als eerste ter wereld diskettes met Electron Beam hechting.
Deze revolutionaire technologie waarborgt een extreem fijne
en homogene magnetische laag.
Het resultaat: Volstrekte betrouwbaarheid gedurende 40 miljoen
lees- en schrijfoperaties per spoor.
Veiliger kunt u niet werken.

U herkent TDK Electron Beam diskettes aan de nieuwe verpakking.



TDK®

AVC Nederland B.V. - Postbus 458 - 5400 AL Uden

AFZ.

NAAM ....

STRAAT .... nr ....

POSTCODE ....

PLAATS ....

TEL ....

Computer Users Club
C.U.C.
5 JAAR

Voor Belgie geldt tevens:
- altijd een bestelkaart insturen, a.u.b.
- verzending van uw bestelling vindt plaats na ontvangst van uw "betaling + verzendkosten" op rekening 001-16.78.402-87 van de ASLK bank te Antwerpen, t.n.v. C.U.C. Belgium, of van een bijgaande betaalcheque. Verzendkosten Bf 54 bij een artikel, Bf 110 bij twee artikelen en Bf 135 bij meerdere artikelen.
- voor artikelprijzen in Bf geldt bedrag in guldens maal 18.

BESTELLING
LEZERS-SERVICE

in:

c

b

k

timbre
postal

postzegel

C.U.C.
computerhobby club

POSTBUS 202
2300 AE LEIDEN
========
holland

Ik ben enthousiast!
Noteer mij als nieuw lid. Voor de clubbijdrage ontvang ik een overschrijving.*

Naam :..

Straat :.. nr ....

Postcode:...................

Plaats :..

Tel. :...................

Datum :................... handtekening

Je suis enthousiaste!
Veuillez m'inscrire comme membre nouveau. Pour la cotisation* je recevrai une carte de renversement.

Nom : ....

Rue : .... nro. ......

Code post.: ....

Localité : ....

Tel.nro. : ....

Date :.................... signature

Datum,

Mijne Heren,

Door geruchten heb ik vernomen dat u overweegt het radio-programma HOBBYSCOOP uit de ether te laten verdwijnen.

Als regelmatig luisteraar naar dit programma verzoek ik u met klem dit programma in haar huidige vorm te laten voortbestaan.

Uw positieve beslissing zal bijzonder worden gewaardeerd door de vele radioamateurs, belangstellenden in de ruimtevaart en computerhobbyisten onder de luisteraars van dit zeer gewaardeerde programma.

Hoogachtend,

Ik ben enthousiast!
Noteer mij als nieuw lid waarvoor ik een acceptgiro ontvang.*

Naam :....................................

Straat :.................................... nr ....

Postcode:..................

Plaats :....................................

Tel. :..................

Datum :.................. handtekening

C.U.C. LEZERS-SERVICE

(gewenste bestelling aankruisen)

Best.nr.	CASSETTES VOOR SV.328	Syst.	Prijs
CS.02	Esvier en nog drie spellen.	.328	14,50
CS.03	C.U.C. Z80 assembler/disassembler + handl.	.328	24,50
CS.04	Memory, kaarten, racen e.a.	.328	14,50
CS.05	MSX emulator (SV.328 wordt MSX-1).	.328	14,50
CS.06	SPY-009 en andere tijdverslinders.	.328	14,50
CS.07	Esvay en meer gezinsspellen.	.328	14,50
CS.08	Hersenkraker en ontspanning?	.328	14,50
CS.09	GO en andere hoofdbrekers.	.328	14,50
CS.10	Luxe Basicode-3 vertaalprogramma + handl.	.328	19,50
CS.11	Penguin, een ijskoude cassette.	.328	14,50
CS.12	Componeerprogramma, algemene kennis, enz.	.328	14,50
CS.13	Funky Town, cassette vol muziek.	.328	14,50
CS.15	Software voor morse/telex decoder.	.328	14.50
CS.16	Bput/Bget, Specht, Octopus e.a.	.328	24,50
	DISKETTES VOOR MSX		
FM.01	Esvier, gompie, memory, kaarten, racen e.a.	MSX	19,50
FM.02	C.U.C. Z80 assembler/disassembler + handl.	MSX	24,50
FM.03	SPY-009, esvay, en nog 6 andere spellen.	MSX	19,50
FM.04	Luxe Basicode-3 vertaalprogramma + handl.	MSX	19,50
FM.05	Componeerprog., Funky Town, + kennisspellen	MSX	19,50
FM.06	Software voor morse/telex decoder.	MSX	19,50
FM.07	Bput/Bget, Specht, Octopus en andere prog.	MSX	24,50
FM.08	CP/M util. onder CP/M voor;	.738	19,50
FM.09	ProCad (V 4.55), Schaken, Muziekles e.a	MSX	19,50
* FM.11	Dbase II met utilitie disk + handleiding.	.738	75,00
* FM.12	Friday database programma + handleiding.	.738	75,00
FM.13	Jubileum disk, 300 Kb SOFTWARE.	MSX	19,50
	Diskette 1 t/m 7 is ook op cassette leverbaar		
	DISKETTES VOOR SV.328		
FS.01	Disk met Basic en CP/M utilities.	.328	15,00
* FS.02	C.U.C. BIOS zonder solderen, disk + handl.	.328	99,00
FS.03	Disk met 5 top SVI mach. code spellen.	.328	15,00
FS.04	Disk met 5 top SVI mach. code spellen.	.328	15,00
FS.05	2 Diskettes met CP/M utilities	.328	19,50
FS.06	Bput/Bget, Specht, Octopus e.a programma's.	.328	24,50
FS.07	Jubileum disk, 2 diskette's vol software.	.328	19,50
	DISKETTES VOOR MS-DOS		
MS.01	Profesioneel boekhoudprogramma.	MSDOS	289,00
MS.02	Basicode 3 vertaalprog.+handl.op 5 1/4 disk	MSDOS	10,00
MS.03	Basicode 3 vertaalprog.+handl.op 3 1/2 disk	MSDOS	10,00
MS.04	Jubileum disk vol utilities.	MSDOS	15,00
	DISKETTES VOOR CP/M plus en MSX-2		
FF.01	Profesioneel boekhoudprogramma.	MSX-2	169,00
FF.02	CP/M Plus (V 3.0) voor leden.	MSX-2	199,00
FF.03	CP/M Plus (V 3.0) voor **niet** leden.	MSX-2	235,00
FF.04	CP/M util. voor CP/M plus, onder MSX-Dos.	MSX-2	19,50
FF.05	MouseCad (Technisch tekenprog.), monopoly.	MSX-2	19,50
FF.06	MicroPro-pakket Word*, Data*, Calc*, R*.	MSX-2	199,00
FF.07	MicroPro-pakket voor **niet** leden.	MSX-2	235,00
FF.08	Dbase II met utilitie disk + handleiding.	MSX-2	75,00
FF.09	Friday database programma + handleiding.	MSX-2	75,00

*) 80 kolommen noodzakelijk - C=cassette - F=diskette - R=rompack

Stuu

Verzending na ontvangst van betaling + verzendkosten (f 3,50 bij een; f 7,-- bij twee en meer artikelen f 8,--) op rekening 67.86.10.231 van NMB-Leiden, t.n.v. C.U.C. (giro bank 60.000); of met een bijgesloten betaalcheque.

C.U.C. LEZERS-SERVICE 32

(gewenste bestelling aankruisen)

TIJDSCHRIFTEN

Best.nr.		Prijs	Best.nr.		Prijs
TS.08	Omnibus '85'	5,00	TS.10	Uitgave 10	5,00
TS.11	Uitgave 11	5,00	TS.12	Uitgave 12	5,00
TS.13	Uitgave 13	5,00	TS.14	Omnibus '86/87'	12,00
TS.16	Uitgave 16	5,00	TS.17	Uitgave 17	5,00
TS.18	Uitgave 18	5,00	TS.19	Uitgave 19	5,00
TS.20	Omnibus '87/88'	12,00	TS.22	Uitgave 22	6,00
TS.23	Uitgave 23	6,00	TS.24	Uitgave 24	6,00
TS.25	Omnibus '88/89'	14,00	TS.27	Uitgave 27	6,00
TS.28	Uitgave 28	6,00	TS.29	Uitgave 29	6,00
TS.30	Omnibus '89/90'	12,50	TS.32	Uitgave 32	6,00

SPECIALE AANBIEDING !!!!!!!!!

	Best.nr.		Prijs
X	XX.01	Jaargang 5 alleen in FEBRUARI voor	25,00
X	XX.02	Verzamel pakket 1 alleen in MAART voor	25,00
X	XX.03	Verzamel pakket 2 alleen in APRIL voor	40,00

VERZAMEL PAKKETTEN

	Best.nr.		Prijs
X	VP.01	Jaargang 2 - uitgave 8/9 t/m 13	25,00
X	VP.02	Jaargang 3 - uitgave 14/15 t/m 19	30,00
X	VP.03	Jaargang 4 - uitgave 20/21 t/m 24	30,00
X	VP.04	Jaargang 5 - uitgave 25/26 t/m 29	35,00
X	VP.05	Verzamel pakket 1 8/9+14/15+20/21	35,00
X	VP.06	Verzamel pakket 2 8/9+14/15+20/21+25/26+30/31	49,00

BOEKEN en DOCUMENTATIE

	Best.nr.		Syst.	Prijs
	BK.01	Source listing Basicode-2 vertaalprogramma.	.328	20,00
	BK.02	Source listing Basicode-2 vertaalprogramma.	MSX	20,00
	BK.03	Basic cursus/handleiding voor SV.328.	.328	37,50
	BK.04	MSX-Basic voor starters.	MSX	9,50
	BK.05	Handleiding Basicode-3 vertaalprogramma.	MSX	5,00
	BK.06	Technische handleiding voor SV.738 X'Press.	.738	65,00
X	BK.08	Ned. handl. CP/M+ (reg. num. mee sturen)		9,50

HARDWARE

	Best.nr.		Syst.	Prijs
	HW.01	Viditel interface + prog op disk / cassette	.328	189,00
	HW.02	2e drive kabel voor SV.738 (5 1/4 disk).	.738	49,00
*	HW.03	C.U.C. BIOS + print voor ombouw naar DS-80.	.328	129,00
	HW.04	Morse/telex decoder + software.	MSX	98,50
	HW.05	Morse/telex decoder + software.	.328	98,50
	HW.06	6 MHz print (compleet gemonteerd).	MSX	59,00
	HW.07	40/80 koloms auto switch (compl. gemont.)	.328	59,00
	HW.08	Print RGB project MSX-1,.328 (geen onderd.)	.328	15,00
	HW.09	RGB print (compleet gemonteerd)	.738	49,00
	HW.10	Print robotarm interface (geen onderd.)	.328	20,00
	HW.11	Print lichtnetvoed. robotarm (geen onderd.)	alle	10,00
	HW.12	Print UNIFACE interface (geen onderd.)	.328	25,00
	HW.13	Print UNIFACE A/D Converter (geen onderd.)	alle	20,00
	HW.14	Centronics kabel voor SV.601/605 box.	.328	49,00
	HW.15	80 kolomskaart voor MSX-1.	MSX	99,00
	HW.16	64Kram kaart voor SV.328.	.328	99,00
	HW.17	80 kolomskaart voor SV.328 (eigen ontwerp).	.328	175,00
	HW.18	Basicode-interface (zonder software).	MSDOS	40,00
	HW.19	Basicode-interface ext voeding (zond.soft.)	MSDOS	45,00
	HW.20	Print temperatuurmeter. (geen onderd.)	alle	10,00

(X) Prijzen incl. verzendkosten (*) 80 koloms noodzakelijk

Verzending na ontvangst van betaling + verzendkosten (f 3.50 bij één; f 7,-- bij twee en bij meer art. f 8.50) op rekening 67.86.10.231 van NMB-Leiden, t.n.v. C.U.C.(giro bank 60.000); of met bijgesloten betaalcheque.

INSCRIPTION
MEMBRE NOUVEAU

type ordinateur



timbre postal

s.v.p.

C.U.C. Belgium
computerhobby club

Fr. de Vriendtstr. 34/b31
2600 ANVERS
========
belgique

AANMELDING
NIEUW LID

type computer



postzegel

a.u.b.

C.U.C. Belgium
computerhobby club

Frans de Vriendtstr. 34/b31
2600 ANTWERPEN
===========

Exp.

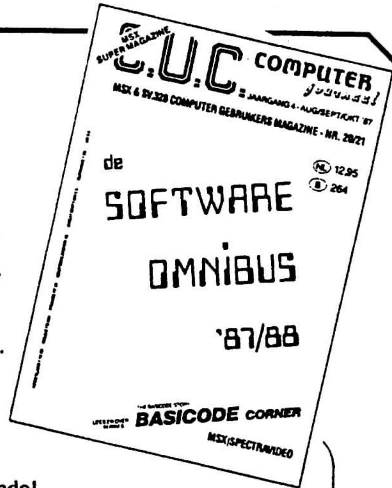
Nom ....

Rue .... nro ....

Code post. ....

Localité ....

TEL. ....



attention:

- envoyez toujours ce bulletin de commande!
- livraison de vortre ordre aura lieu apres reception du payement au compte 001-16.78.402-87, banque ASLK à Anvers, au nom de C.U.C. Belgium. Ou après reception d'un cheque inclus. Ne oubliez pas les frais d'expédion, un article FB 54, deux articles FB 110, et en cas de plus d'articles FB 135.
- le prix d'un article en FB est 18 fois le prix en FlH.

BESTELLING
LEZERS-SERVICE

timbre
postal

postzegel

in:
c
b
k

C.U.C.
computerhobby club

POSTBUS 202
2300 AE LEIDEN
========
holland

---

frankeren
als
briefkaart

Afzender:

Naam : ____________________

Adres : ____________________

Woonplaats : ____________________

Directie Radio
Nederlandse Omroepprogramma
Stichting

Postbus 1200
1200 BE HILVERSUM

AANMELDING
NIEUW LID

postzegel

type computer

a.u.b.



C.U.C.
computerhobby club

POSTBUS 202
2300 AE LEIDEN
========
holland

NEDERLAND